Oecon.
1700 p

Oec
1700 R Thiede

C

Das Ganze des Seidenbaues

oder

Anleitung

zur

Maulbeerbaumzucht und zum Seidenbau

in Deutschland.

Kurz und faßlich bearbeitet

von

Carl Gottfried Thiede,

Lehrer und Mitglied des Vereins zur Beförderung des Seidenbaues im Culmer Lande.

Mit 1 Tabelle und 2 Tafeln Abbildungen.

Jüterbog, 1845.

Druck und Verlag von A. M. Colditz.

440. B.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.

Inhalt.

Einleitung . . . . Seite 1

Erste Abtheilung.

Die Maulbeerbaumzucht.

§ 1. Der Maulbeerbaum . . . . = 9
§ 2. Vom Maulbeersamen und wie er geärntet wird = 10
§ 3. Von der Zubereitung des Landes zur Samenschule, von der Keimfähigkeit des Maulbeersamens und von der Aussaat desselben . . . = 12
§ 4. Behandlung der Pflänzlinge in der Samenschule im zweiten Sommer . . . . = 16
§ 5. Von der Lage, Bestimmung und Einrichtung des Landes, in welches man Maulbeerpflänzlinge pflanzen will . . . . = 17
§ 6. Von Anlegung der Hecken . . . . = 18
§ 7. Vom Pflanzen der Buschbäume und Halb= oder Mittelstämme . . . . , ... = 22
§ 8. Von der Baumschule . . . . = 25
§ 9. Von dem Verpflanzen der hochstämmigen Maulbeerbäume auf ihren Standort . . . . . . = 27
§ 10. Von der Veredlung des Maulbeerbaumes . . = 30
§ 11. Vom Copuliren . . . . = 34
§ 12. Vom Oculiren . . . . = 36
§ 13. Vom Pfropfen . . . . = 39
§ 14. Vom Aernten der Maulbeerblätter und ihrer Auswahl . . . . = 42
§ 15. Von den Krankheiten, welche auch den Maulbeerbaum treffen können . . . . = 48
§ 16. Beweise, daß die Möglichkeit vorhanden, auch in Norddeutschland den vielstängelichten Maulbeerbaum (Morus multicaulis) anbauen zu können 51

Zweite Abtheilung.

Der Seidenbau.

§ 1. Die Seidenraupe und ihre Verbreitung . . . Seite 53
§ 2. Von dem Seidenbauzimmer und wie es in demselben gehalten werden muß . . . . = 56
§ 3. Von den nöthigen Geräthschaften und wie sie angewendet werden . . . . = 58
§ 4. Von den Maßregeln, welche vor der Geburt der Seidenraupen, während und kurz nach derselben beobachtet werden müssen . . . . . . = 70
§ 5. Von den Merkmalen einer spinnreifen Raupe und von Einrichtung der Spinnhütte . . . = 76
§ 6. Vom Einsammeln der Cocons und vom Abhaspeln derselben . . . . = 79
§ 7. Vom Auslegen der zur Brut bestimmten Cocons und Beobachtung der Schmetterlinge während des Eierlegens . . . . = 83
§ 8. Von der Aufbewahrung und Behandlung der Eier bis zu dem Tage, wo sie wieder zur Brut ausgelegt werden sollen, mithin bis zum nächsten Frühjahre . . . . = 88
§ 9. Von den Krankheiten der Raupen und von den Feinden derselben . . . . = 90

Einleitung.

Der unendliche Nutzen des Betriebes des Seidenbaues ist schon in älteren Zeiten von den Spaniern und späterhin von den Franzosen gehörig gewürdigt worden; denn mittelst der Seidenzucht wurde in Frankreich unter der Regierung des Königs Heinrich IV. (regierte von 1589 bis 1610) nicht nur die Staatsschuld von 200 Millionen in Zeit von 10 Jahren, und zwar ohne neue Auflagen, bezahlt, sondern es befanden sich noch 30 Millionen als Ueberschuß in der Kasse. Aus unserem Vaterlande gehen jährlich 5 Millionen Thaler für Seide in's Ausland, wie wichtig also für dasselbe, für uns, wenn auch wir des Seidenbaues uns befleißigten, um wenigstens diese 5 Millionen selbst zu behalten. Eben so wie es jetzt mit dem Seidenbau bei uns steht, so stand es auch früher in Frankreich; es kostete auch da der Regierung und allen Vaterlandsfreunden, welche von der Wichtigkeit des Seidenbaues ergriffen, viel Mühe, Geduld und Belehrung, um ihn als Gemeingut eingeführt zu sehen. Was in Frankreich möglich ist, ist auch bei uns möglich; denn der Maulbeerbaum, auf dem der Seidenbau nur einzig und allein beruht, gedeiht auch in unserm Vaterlande vom Süden bis zum Norden, und selbst zu Bellevue in Schweden gedeihet der Maulbeerbaum seit langen Jahren. Eigentlich widersteht er den Winterfrösten bei weitem mehr, als unsere Obstbäume; letztere sind durch

die in einigen Jahren gehabten strengen Fröste größtentheils eingegangen, wogegen der Maulbeerbaum unbeschadet geblieben ist. Dazu ist Land zur Anpflanzung derselben hinreichend vorhanden, und wollte man kein anderes hergeben, als die größtentheils mit unnützen Pappeln bepflanzten und größtentheils unbepflanzten Landstraßen, Raine und Anger, so würde dasselbe schon hinreichen, um nicht allein den eigenen Bedarf an Seide für das Vaterland zu erzielen, sondern auch noch zweimal so viel im Auslande absetzen zu können.

Abgesehen auch hiervon und man räumte den Maulbeerbäumen geradezu das beste und gelegenste Land ein, so würde es sich für die Folge bald herausstellen, daß keine andere Frucht so Zeit und Mühe auf gleicher Ackerfläche bezahlt, als eine Maulbeerplantage. In dem allgemeinen Anzeiger der Deutschen (1. October 1829, Nr. 267) befindet sich ein Aufsatz über den Seidenbau in Norddeutschland, in welchem gesagt wird, daß eine Grundfläche von einem Magdeburger Morgen beim Seidenbau einen Reinertrag von 100 Thlrn. jährlich gibt, während man bei den jetzigen Verhältnissen durch den Feldbau nur 5 Thlr. Reinertrag jährlich gewinnen kann. In damaliger Zeit dachte man aber noch an keine andere Pflanzung, als an Hochstämme und höchstens Hecken-Anlagen, gegenwärtig aber, da man mit Sicherheit weiß, daß es gar nicht des Laubes von alten hochstämmigen Maulbeerbäumen bedürfe, um gesunde, kräftige und spinnfähige Raupen zu erziehen, und deßhalb schon bei einem reinen Heckenstande, wenn dieselben nur der Sonne gehörig ausgesetzt, mit gutem Laube versehen sind, so kann der Magdeb. Morgen wohl einen Reinertrag von 300 Thlrn. jährlich durch den Seidenbau einbringen, wenn er rund um heckenartig und in der Mitte plantagenartig bepflanzt wird.

Abgerechnet den Werth der Grundfläche, erfordert die Einrichtung des Seidenbaues auch fast gar kein Betriebskapital. Wer höchstens $\frac{1}{4}$ Pfund Maulbeersamen aussäet und ihn gut wartet, erhält mindestens so viele Pflänzlinge davon, daß er, wenn dieselben auf den Standort gehörig verflanzt, nach Verlauf von

5 Jahren mit dem Laube wenigstens mehrere 1000 Thlr. durch den Seidenbau vereinnahmen kann. Dazu ist jedes Wohnzimmer, wenn es nur zur Zeit geheizt werden kann und trockene Lage hat, geeignet, den Seidenbau darin betreiben zu können. Die im Süden Wohnenden haben in dieser Beziehung nichts vor uns voraus; dieselben müssen den Seidenbau eben so gut in Zimmern betreiben, als wir. Höchstens kann er uns einige Klafter Brennmaterial mehr kosten; dafür ist aber auch unsere Seide, weil wir die Temperatur in unserer Gewalt haben, in der Regel feiner und elastischer. Diese Aussage begründet sich nicht auf das Zeugniß deutscher Seidenfabrikanten, sondern auf das Zeugniß eines der ersten Seidenzüchter in Avignon im südlichen Frankreich, woher bekanntlich die feinste Seide kommt, welchem Muster von deutscher Seide zugesandt worden, daß die ihm zugesandten Muster deutscher Seide zu den schönsten, gehaltreichsten gehörten, die er je gesehen. Eben so urtheilt Herr Bolzani in Berlin (er stammt aus Italien) über die in Kaßczorrek und Zlottorie bei Thorn gezogene Seide, daß sie der in der Lombardei und Mailand gezogenen durchaus nicht nachstehe.

An und für sich erfordert der Seidenbau auch fast keine rüstigen Arbeiter. Die meiste Arbeit besteht eigentlich nur aus Blätterpflücken und dieselben den Raupen wieder vorzulegen, welches füglich alte Leute, Frauen und Kinder ganz gut verrichten können. Eben so fällt der Seidenbau in eine Zeit, wo er der Landwirthschaft am wenigsten hinderlich ist, nämlich in die Brachzeit. Auch ist das ganze Geschäft höchst einfach und kunstlos, Alles ist nunmehr so genau berechnet, erklärt und dargestellt, daß es auch von dem beschränktesten Kopfe ausgeführt werden kann. Es ist daher wirklich betrübend, daß Landwirthe, namentlich solche, die eigenen Grund und Boden haben, noch anstehen, sich diesem so einträglichen Nebengeschäft zu widmen. Es ist dieß ein Zeichen — ich weiß eigentlich nicht einmal den rechten Namen dafür — entweder ist noch zu viel Brod im Hause oder zu wenig Um- und Einsicht in den

Köpfen. Obgleich es nicht an erfreulichen Thatsachen mangelt, so will ein Jeder doch immer noch erst selbst sehen, bevor er glaubt, und wo möglich, ob der Nachbar zuerst den Anfang damit machen möchte. Bei einem solchen Glauben wird aber, wie ganz natürlich, noch einige Zeit verstreichen, ehe mit diesem so nützlichen Geschäft begonnen werden wird; denn der Seidenbau wächst nicht gleich einem Bilze aus der Erde; es sind wenigstens 5 Jahre erforderlich, von der Einsaat des Maulbeersamens an gerechnet, bevor man ihn des Nutzens wegen betreiben kann. Wie ersichtlich, eine kleine Geduld ist erforderlich; diese kann aber ein Mann, dem Haus und Land gehört, ganz gut tragen; denn sollte er auch wirklich vor dieser Zeit noch sterben, so gehen dergleichen Anlagen und Verbesserungen auf die Erben über. Dazu besteht in der Regel ohnehin die Mannschaft schon aus 7 bis 8 Köpfen und darüber in solchen Familien, und oft aus solchen, welche bei der Wirthschaft nichts, beim Seidenbau aber viel helfen können, und deßhalb hinreichend sind, so viele Seidenraupen jährlich zu bewirthen, die für 200 Thlr. Seide spinnen. Würde nun eine solche Familie (ich meine hier diejenigen Landwirthe von ungefähr einer Hufe, mehr oder weniger) sich obige Einnahme durch den Seidenbau jährlich verschaffen, welches ohne Zweifel möglich ist, solche auch wirklich der Cantor Hennig zu Zinna in der Provinz Brandenburg durch den Seidenbau sich viele Jahre hindurch jährlich erworben, weil daselbst 280 alte Maulbeerbäume, von welchen er jedoch jährlich nur die Hälfte benutzte, zu seiner Disposition standen, so würde gewiß manche Klage verstummen, manches Elend aufhören, der Segen der Erziehung, des Unterrichts weit mehr um sich greifen.

Daß der Seidenbau auch eben so gut für den größeren Landwirth ist, namentlich für den Gutsbesitzer, versteht sich von selbst; denn wenn ein Bolzani, welcher eigentlich Kunsthändler in Berlin ist, Laub, Schritt und Tritt daselbst auf das theuerste bezahlen mußte, sogar nicht einmal ein eigenes Local zum Seidenbau hatte, dennoch in einem Jahre für 1000 Thlr.

Seide ärntete, so dürfte gewiß keiner von denselben, wenn ihnen an der Wirthschaftsverbesserung etwas gelegen ist, weiter Anstand nehmen.

Endlich würde auch ein Käthner von einem Magdeburger Morgen, wenn er denselben rund um mit einer Maulbeerhecke einfaßte, innerhalb alle 24 Fuß einen Mittelstamm pflanzte, sich durch den Seidenbau jährlich eine reine Einnahme von 80 bis 100 Thlrn. verschaffen und außerdem das Land noch zu Gemüse- und Kartoffelbau benutzen können.

Schon Friedrich der Große, unser unsterbliche König, war von der Möglichkeit und Wichtigkeit des Seidenbaues überzeugt, daß er keine Summen scheute, um ihn fest zu begründen und allgemein zu verbreiten. Wirklich standen zu seiner Zeit auch schon mehrere Millionen der schönsten und kräftigsten Maulbeerbäume im Staate; sie sind aber größtentheils wieder ausgerottet, und zwar durch das widersinnige Vorurtheil: daß sich unser Klima nicht dafür eigne. Traurig! — sie wuchsen, grünten und blühten, weder Frost noch Hitze schadete ihnen, und nur dadurch konnten sie wieder vertilgt werden, daß sie geradezu abgehauen, verbrannt oder das Holz zu andern Zwecken verbraucht wurde. Vielleicht wäre man nicht sogleich zur Vernichtung der Maulbeerbäume geschritten, wären nur die Versuche im Seidenbau selbst besser gelungen. — Uebrigens hegte man damals auch in Frankreich noch die Meinung, daß die Gegend von Paris sich nicht einmal für den Seidenbau eigne.

Diese Vorurtheile sind indeß gegenwärtig größtentheils verschwunden und besiegt, indem

1) Maulbeerbäume noch aus jener Zeit sich bis auf die Gegenwart erhalten, mithin allen Einflüssen des Klima's Trotz geboten und dabei gesund und kräftig geblieben;
2) durch die Versuche im Seidenbau die günstigsten Resultate, wie oben Erwähnung geschehen, sich herausgestellt haben.

Wie dem zufolge selbst die Regierung wiederum für die Einführung des Seidenbaues bemüht ist, dürfte

aus nachstehender Verfügung Eines Hohen Ministeriums, welche ich zur Beachtung meiner Collegen hier einrücke, hervorgehen. Sie lautet wörtlich so:

„Aus dem Bericht des Regierungs-Raths von Türk zu Klein-Glienicke bei Potsdam hat das Königl. Ministerium ersehen, wie der Seidenbau in den verschiedenen Provinzen des Staats glückliche Fortschritte gemacht hat, und hauptsächlich von einzelnen Schullehrern mit Erfolg betrieben wird.

Da die Beförderung dieses Industriezweiges aber wesentlich von der Vermehrung der Maulbeerpflanzungen abhängt, indem alle Versuche, die Nahrung der Seidenraupen durch Surrogate zu ersetzen, sich als unzulänglich erwiesen haben, so nimmt das Ministerium Veranlassung, der ꝛc. Regierung zu empfehlen, in so fern sich Schullehrer für den Betrieb des Seidenbaues besonders interessiren, sie nach Möglichkeit in Stand zu setzen, Maulbeerbäume anzupflanzen und zu dem Behuf ermitteln, daß, wo die Localität es gestattet, ihnen in der Nähe des Schulhauses 1½ bis 2 Morgen Gemeinde-Landes entweder umsonst oder gegen angemessenen Pacht überlassen werde.

Berlin, den 29. October 1833.

Königl. Ministerium der Geistl. ꝛc. Angelegenheiten.
(gez.) v. Altenstein."

Entweder Schwierigkeiten oder Mißbrauch befürchtend, sind, so viel mir bewußt, die betreffenden Lehrer von der Königl. Regierung auf die anempfohlene Weise nicht unterstützt worden. Dem sey nun, wie ihm wolle, für Alle stellt sich die Möglichkeit heraus, welche im Besitze von irgend einem Stückchen Landes sind, den Seidenbau einführen und betreiben zu können. Es ist außer diesem weiter nichts erforderlich, als die nöthigen Belehrungen und ein beharrlicher Eifer. Die nöthigen Belehrungen hierüber mitzutheilen, ist der Zweck dieses Schriftchens, und werde ich mich bemühen, das Ganze so in gedrängter Kürze darzustellen, daß es auch dem gewöhnlichen Landmanne möglich ist, dasselbe in seinen Mußestunden, namentlich des Sonntags Nachmittags,

des Abends bei der Lampe oder am Kaminfeuer, durchzulesen und darüber nachdenken zu können; denn ohne diesen wird der Seidenbau nie zu der Höhe gelangen, zu welcher er gelangen muß, wenn es heißen soll: der Seidenbau wird im Vaterlande betrieben. Auch wird dem Unkundigen gewiß dadurch sehr zu Hülfe gekommen, wenn er nicht allein lies't, sondern auch sieht, wie er es machen soll; um daher Letzteres zu bewirken, ist es sehr wünschenswerth, daß nach dem Beispiele des Seidenbau-Vereins im Culmer Lande, gestiftet im Jahre 1840 vom Herrn Landrath Brauns auf Haus Lopatken und eifrig befördert von dem zeitigen Director des Vereins Herrn Domainen-Rentmeister Hildebrandt, sich recht viele ähnliche Vereine constituiren möchten, indem sehr viel seit der Zeit durch denselben für den Seidenbau in der Umgegend geleistet worden.

Eben so ist es nicht zu verkennen, daß, wenn Landlehrer vor allen andern in den Stand gesetzt würden, sich diesem wichtigen Zweige zu unterziehen, dadurch nicht nur die Sache einen unumstößlichen Haltpunkt, sondern auch gleichzeitig ein sogenanntes Netz von Raupereien im Vaterlande errichtet würde. Bleiben sie aber hierbei sich selbst überlassen und werden nicht nachdrücklich unterstützt, so wird der größte Theil derselben nicht mehr leisten, als der arme Pachter eines Kathengrundstücks. Denn öfter ist ihre äußere Lage noch ärmlicher, als die jenes Pachters, und oft die Geldeinnahme so geringfügig, daß sie, um ein Loth Maulbeersamen zu kaufen, es geradezu dem Leibe entziehen müssen, und wovon nun noch eine Gießkanne und andere nothwendige Dinge beschaffen? Ferner sind sie ebenfalls keine Eigenthümer. Der unerwartete Tod des Lehrers trennt die Nachgelassenen von Allem, welches der Gatte, der Vater auf solchem Wege zum Besten der Menschheit verwandt hat, und wie oft sind nicht solche Anlagen im Angesichte der Hinterbliebenen von dem Nachfolger, weil es ihm an Einsicht und Kenntniß mangelte, geradezu zerstört und das Land dem Kartoffelbau vorgezogen worden.

Indeß gebe ich gerne der Hoffnung Raum, daß unsere Behörden ihrer Weisheit und Fürsorge zufolge auch in dieser Hinsicht zu seiner Zeit die zweckmäßigsten Mittel ergreifen werden. Gott wolle daher uns Allen freudigen Muth verleihen und das Werk unserer Hände segnen!

Erste Abtheilung.

Die Maulbeerbaumzucht.

§ 1.

Der Maulbeerbaum.

Der Maulbeerbaum, wenn er mit Sorgfalt gezogen, ist einer der schönsten Bäume, eine wahre Zierde in den Lustgärten, sowohl als Hoch- und Mittelstamm, wie auch als Strauchbaum. Außer seinem schönen Laube hat er den Vortheil, daß sich nie eine einheimische Raupe oder anderes Insect daran setzt, und man hat daher nicht zu fürchten, daß man bei dem Lustwandeln in den Maulbeerbaumanlagen dergleichen Ungezìefer an sich bekommen werde. Sie liefern nach den neuesten Erfahrungen die besten lebenden Zäune und empfehlen sich als solche jedem Grundbesitzer zur Einzäunung seiner Grundstücke. Er trägt auch viele Früchte, Maulbeeren genannt, welche für den Menschen ein herrliches und gesundes Nahrungsmittel sind. Ich habe es selbst mit angesehen, daß auf einem Gute wegen Mangel an Milch die Maulbeeren die Stelle derselben an Mehlspeisen vertreten mußten und die Speise einen ganz guten Geschmack dadurch erhielt. Er liefert auch ein treffliches Holz zu Tischler-, Drechsler- und Wagnerarbeiten; es ist auch im Wasser sehr gut und zu Fässern.

Die langen, etwas starken Zweige können zu Reifen an Fässern gebraucht werden und halten sehr lange. Die Rinde läßt sich durch Klopfen, Waschen, Abkochen in alkalischer Lauge u. s. w. zu einem festen und dauerhaften Spinnmaterial verwandeln, welches sehr gute Zeuge liefert. Daß ferner in Frankreich die Rinde schon seit langer Zeit zur Bereitung des Papiers benutzt worden, ist gewiß allgemein bekannt. Auch geht die Bereitung des Papiers aus dieser Rinde sehr schnell von Statten; denn die frisch vom Baume genommene Rinde läßt sich im Verlauf von 24 Stunden in gutes, zum Schreiben völlig brauchbares Papier verwandeln.

Es unterscheiden sich mehrere Arten von Maulbeerbäumen, wir merken uns hier aber der Kürze wegen nur diejenigen Arten, welche uns am meisten bekannt, und zwar die, welche weiße, rothe und schwarze Früchte tragen. Man nennt sie auch schlechtweg weiße, rothe und schwarze Maulbeerbäume. Zur Seidenzucht gibt man dem weißen Maulbeerbaume vor allen andern Arten den Vorzug; er treibt nicht nur am frühesten im Jahre Blätter, sondern in seinen Blättern ist auch diejenige Substanz, die zuckerige und harzige, am meisten vorherrschend, welche die Seidenraupe geradezu nur nährt. Dem weißen Maulbeerbaume stehen die Blätter vom rothen am nächsten, hingegen wenn die Raupen mit den Blättern vom schwarzen Maulbeerbaume genährt werden, wird nur stets eine grobe Seide erzielt werden, weil das Blatt von diesem Baume hart, rauh und zähe ist.

§ 2.

Vom Maulbeersamen und wie er geärntet wird.

Der Maulbeersamen besteht aus kleinen Körnern in der Größe der Hirse, die von einem klebrigen Saft und einer Haut umgeben sind, gleich der Brombeere. Der Kaufpreis für 1 Pfund steht zwischen 2 bis 8 Thlr. Man thut aber am besten, wo Bäume vorhanden sind, daß man den Samen selbst ärntet, weil gewinnsüchtige

Samenhändler auch aus unreifen Beeren Samen ziehen (was besonders da vorkommt, wo von diesen Beeren Syrup oder Essig bereitet wird), oder ihn auch wohl vermischen, oder anstatt weißen, rothen oder schwarzen verkaufen, welcher Betrug dann erst an der Wurzel zu erkennen ist, weil die Wurzeln vom weißen Maulbeerbaume in's Blaßgelbe und die vom schwarzen in's Rothgelbe fallen. Auch verkaufen sie oft anstatt einjährigen mehrjährigen, welcher dann entweder die Keimfähigkeit gänzlich verloren, oder erst nach 3—4 Wochen aufgeht. Mit solchem Samen, welcher seine Keimfähigkeit verloren hatte, ist unser Seidenbauverein auch von einem Samenhändler aus Berlin angeführt worden. Nichts Aergerlicheres kann wohl einem Baumfreunde begegnen, wenn er Land und Alles auf's beste vorbereitet, selbst die Samenbeete nicht nur während 3 bis 4 Wochen von allem Unkraute rein gehalten, sondern dieselben auch alle Abende begossen, und oft kann solches nur mit der größten Mühe bewerkstelligt werden, und dann mit einem Male Hoffnung, Geld, Mühe und Arbeit durch die Schuld eines Andern als verloren betrachten muß. Dagegen habe ich nie andern als guten Samen, das Pfund zu 8 Thlr., vom Herrn Regierungs-Rath von Türk erhalten und kann diesen reellen und uneigennützigen Mann Jedem empfehlen, wer in die Nothwendigkeit kommt, Samen kaufen zu müssen, und wem an gutem Samen gelegen ist. Hat man aber Gelegenheit, den Samen selbst ärnten zu können, so sucht man sich nach Bedürfniß einen oder mehrere weiße Maulbeerbäume aus, die sich namentlich durch Gesundheit, kräftigen Wuchs, runde und starke Blätter auszeichnen, und entlaubt sie sowohl das Jahr vor der Samenärnte, als auch im Aerntejahre nicht. Die Beeren sind nur dann erst recht gehörig reif, wenn sie von selbst abfallen. Sobald man dieß bemerkt, breitet man Tücher oder Laken unter die Saatbäume, sammelt die Beeren nach und nach wie sie abfallen auf, wirft sie in ein Gefäß, das mit reinem Wasser gefüllt ist, zerdrückt sie mit den Händen und rührt dieses Gemisch so lange in dem Gefäße um, bis

sich der Samen von den fleischigen Theilen abgelöst hat; der gute Samen fällt auf den Grund und der schlechte mit den fleischigen Theilen schwimmt auf dem Wasser. Sobald er sich in diesem Zustande befindet, muß das mit süßen Säften geschwängerte Wasser behutsam abgegossen, dasselbe kann nun zu Syrup oder Essig verwandt, der Samen aber an der Luft im Schatten, auf Papierbogen dünn vertheilt, getrocknet und zum Gebrauch in Beuteln aufbewahrt werden.

---

§ 3.

Von der Zubereitung des Landes zur Samenschule, von der Keimfähigkeit des Maulbeersamens und von der Aussaat desselben.

Es wird gewiß wenige Grundbesitzer geben, welche nicht ein Stückchen Land in ihrem Besitze haben, worauf ihnen Kohl- oder Wruckenpflanzen wachsen sollten. Aehnliches Land ist zur Aufnahme des Maulbeersamens ganz gut geeignet, jedoch wird bemerkt, daß es freie Sonne haben und wo möglich am Wasser liegen muß, weil sonst das Begießen sehr zeitraubend wird. Brunnenwasser ist nur im Nothfall zu gebrauchen, und man muß dann, wenn anderes nicht zu bekommen, dasselbe den Tag vorher in Fässer gießen und es an der Sonne abstehen lassen.

Hat man nun ein gelegenes Stückchen Land zur Samenschule ausgesucht (auf eine □Ruthe können ganz bequem 2 Loth Maulbeersamen ausgesäet werden), so gräbt man es den Herbst zuvor gut und recht tief um, und wenn das Land hierzu nicht schon vorher in guter Verfassung ist oder tragbar war, so muß es zwei bis drei Fuß tief rajolt und auf beide Fälle, wenn der Boden nicht an und für sich fett genug ist, mit gut verfaultem Dünger gedüngt werden. Mit dem Dung sey man jedoch etwas sparsam; denn der junge Baum mag wohl aus einem schlechteren in bessern, nicht aber umgekehrt aus besserem in schlechteren Boden ohne bleibenden Nachtheil verpflanzt werden.

Im folgenden Frühjahre, und zwar 14 Tage vor der Einsaat, gräbt man das Land wieder recht fein und möglichst tief um, theilt es dann in 4 Fuß breite Beete, läßt zwischen jedem einen Weg, 2 Fuß breit, und harkt es mit Fleiß, damit so viel als möglich kein Erdenkloß, der den zarten Pflanzen am Wachsthum hinderlich seyn könnte, bleibe. — Oefteres Umgraben im Frühjahre, wie in mehreren Schriften anempfohlen, ist nicht zweckmäßig, weil dadurch die Winterfeuchtigkeit nur zu sehr dem Lande entzogen wird. — Man arbeite daher das Land, so viel als erforderlich, jedesmal den Herbst zuvor gut durch.

Dem Samen ist es gut, wenn er vor dem Einsäen ein bis zwei Tage in Salz- und Salpeterwasser eingeweicht wird. Ist der Samen gut, so fällt er binnen kurzem auf den Grund, es sey denn, daß das Wasser zu sehr mit den Salzen angeschwängert worden, weil in diesem Falle der Samen vom Salze getragen wird. Zu viel Salz schadet übrigens dem Samen gar nicht, indeß sind auf 2 Loth von jedem Theil ein Theelöffel voll hinreichend. Auch ist es gekommen, daß der Samen im Wasser auf den Grund gefallen, wie solches bei dem aus Berlin erhaltenen der Fall war, dann deßhalb als guter anerkannt worden und doch nicht aufgegangen ist. Derselbe ist dann entweder an der Sonne getrocknet, was seine Keimfähigkeit sogleich verdirbt, oder auf irgend eine andere Weise verdorben, oder derselbe hat schon altershalber seine Keimfähigkeit verloren. Es ist daher sehr gut, daß man den Samen, von dessen Keimfähigkeit man nicht genau überzeugt ist, schon vorher in Töpfe säet und in denselben das Keimen und Aufgehen erwartet. Ist der Samen gut, so wird er mindestens nach drei Wochen aufgehen. Im Freien säet man den Samen nicht gerne vor der Mitte Mai, es kommen in der Regel dann noch Tage, welche ihrer Kälte wegen den zarten Pflanzen am Wachsthum hinderlich sind und oft zerstörend einwirken. Zu jedem Loth Samen nimmt man ein Beet, 18 Fuß lang, 4 Fuß breit, macht darauf 5 Reihen oder Furchen in gleicher Weite, am besten mit der Hand, ½ Zoll tief,

theilt jedes Loth Samen in 5 gleiche Theile, vermengt diese Theile mit trockenem Sande in einer Schüssel, streut nun in jede Reihe einen fünften Theil möglichst gleichmäßig ein und bedeckt die Reihen oder Furchen mit der Hand flach zu. Gut ist es, wenn die Erde sehr mürbe und locker ist und sich noch nicht gehörig gesetzt hat, daß man die Beete gleich nach der Einsaat etwas antritt. Sollte aber der Boden von Natur zu fest und bindend seyn, so muß man die Furchen etwas größer machen, in dieselben ein paar Zoll gute, lockere Erde bringen und den Samen da hinein säen. Wie oben angegeben, habe ich zu 1 Loth Samen ein Beet von 4 Fuß breit und 18 Fuß lang angesetzt, obgleich in den meisten Schriften zu gleicher Quantität Samen nur ein Beet von 12 Fuß lang und 4 Fuß breit angesetzt ist; letzteres Maß ist wirklich nicht groß genug, der Samen kommt zu gedrängt in die Erde, die Pflänzlinge werden dann theils unterdrückt, theils bleiben sie zu winzig.

Wenn die Einsaat bewerkstelligt, so werden die Beete gehörig begossen, jedoch mit einer feinlöcherigen Gießkanne, damit nicht die Erde von den Körnern abgespült und dann, wenn die Pflänzlinge schon aufgegangen, die feinen Würzelchen nicht entblößt werden. Das Begießen ist durchaus erforderlich, wenn der Samen gehörig und zur Zeit aufgehen soll; man unterlasse es daher keinen Tag, besonders bei anhaltender Dürre. Daß dasselbe des Abends bei Sonnenuntergang am zweckmäßigsten ist, und nie während eines Sonnenscheins vorgenommen werden darf, wird Jeder ohnehin schon wissen. Ferner wird die Fruchtbarkeit in den Beeten sehr erhalten, und ist auch den jungen Pflänzchen sehr zuträglich, wenn sie etwas mit trockenem Reisig belegt werden; es können auch dann die Hühner durch Scharren denselben keinen Schaden zufügen.

Innerhalb 14 Tage bis 3 Wochen geht guter Samen bei guter Wartung und Pflege auf. Das Begießen wird indessen auch dann noch bei anhaltender Dürre regelmäßig fortgesetzt. Gegen Ende August läßt man jedoch mit demselben nach, damit das Holz nicht mehr

so stark getrieben, besser reif werde und im Winter der Kälte besser widerstehen könne. Außer dem Begießen werden die Beete stets vom Unkraut rein gehalten. Im Monat September sind die jungen Pflänzlinge, je nach Beschaffenheit des Bodens und der Wartung und Pflege, schon bis 1 Fuß Höhe, auch darüber, gewachsen, und sie werden nun mit der Gartenscheere ohne Weiteres 2 Zoll über der Erde abgeschnitten, das Abgeschnittene entweder grün oder getrocknet zum Futter für Schafe und Rindvieh verwandt.

Das Abschneiden der jungen Bäume verschafft den Wurzeln eine doppelte Kraft, die sie anwenden, um im zweiten Sommer weit stärkere und höhere Stämme zu treiben, als man haben würde, wenn man dem ersten Triebe, der ohnedieß meistentheils im Winter erfriert, weil das junge Holz nicht zur Reife kommt, den Willen gelassen hätte. Um die Pflänzlinge gut einzuwintern, dünge man die Zwischenräume mit altem verwittertem Dünger, umgrabe denselben so viel, als ohne Berührung der Wurzeln thunlich; die Wurzeln erhalten dann von der Winterfeuchtigkeit einen bei weitem bessern Nutzen. Sie vor Frost durch eine Laub- oder Strohbedeckung den Winter über schützen zu wollen, ist nicht nöthig, sie erfrieren höchst selten, dagegen würden die Mäuse, welche die süßen Wurzeln lieben, durch eine solche zu ängstliche Vorsicht nur noch mehr Herberge finden.

Ist der Samen sorgfältig ausgesäet, so werden die Pflänzlinge nicht zu dicht stehen, um so mehr, wenn einem Loth die Fläche von 18 Fuß lang und 4 Fuß breit eingeräumt worden. Man wird auch dann nicht in die Nothwendigkeit gerathen, im kommenden Frühjahre einige ausheben zu müssen, welches in vielen Schriften anempfohlen ist, indem sie gerade da, wo sie am dichtesten stehen, auch am schwierigsten auszuheben sind. — Die Pflänzlinge bleiben also das künftige Jahr noch in der Samenschule stehen.

§ 4.

Behandlung der Pflänzlinge in der Samenschule im zweiten Sommer.

Die Beschäftigung in diesem Sommer besteht eigentlich aus weiter nichts, als daß man sie:

1) bei anhaltender Dürre ebenfalls ab und zu begieße;
2) stets von Unkraut rein halte;
3) Ende August von unten die stärksten Seitenäste wegschneide, damit das Holz besser reife und die kleinen Wunden noch vor Einbruch des Winters überwachsen können, und
4) Ende September wiederum die Zwischenräume, jedoch ohne den Wurzeln zu nahe zu kommen, auflockere.

Sie bleiben den Winter über in der Samenschule stehen und werden im künftigen Frühjahre verpflanzt.

Ein Loth Maulbeersamen enthält ungefähr 10,000 Körner, und man müßte glauben, wenn der Samen durchweg gut, gehörig gesäet, gewartet und gepflegt, dann auch 10,000 Pflänzlinge zu erhalten. Das geschieht aber nicht; denn so kräftig nachher auch der Maulbeerbaum ist, und fast jeden Schnitt vertragen kann, so fein, so weichlich sind die Pflänzlinge bei ihrer ersten Entwickelung. Wind und unvorsichtiges Gießen knickt so manche ein, die dann verwelken und absterben. Eben so gehen auch viele beim Jäten verloren, und viele werden von denen, die ihnen im Wachsthum vorgekommen, unterdrückt und verschwinden endlich. Im Durchschnitt kann man nur annehmen, daß bei der besten Mühe und Sorgfalt höchstens 3000 Pflänzlinge bleiben. Herr v. Türk bringt nur das sechste Korn in Anschlag, mithin nur circa 1700 Pflänzlinge von 1 Loth. Ich habe aber wirklich und mehrere Andere mit mir von 1 Loth Samen 3000 Pflänzlinge erhalten. — Uebrigens sind 1700 Pflänzlinge schon 28⅓ Schock, das Schock mit 15 Sgr. bezahlt, macht 14 Thlr. 5 Sgr.; immer genug von ½ □Ruthe in 2 Jahren.

§ 5.

Von der Lage, Bestimmung und Einrichtung des Landes, in welches man Maulbeerpflänzlinge pflanzen will.

Das Land, in welches man diese Pflänzlinge pflanzt, muß Sonne und dann, wenn sie gleich auf der Stelle stehen bleiben sollen, eine erhabene, trockene, dem Luftzuge ausgesetzte Lage haben. Eben so wird der angehende Baum- und Seidenzüchter gleich darüber nachdenken und Bestimmung treffen, zu welchem Behuf die Pflänzlinge verpflanzt werden sollen, ob vorweg Hecken und Busch-Plantagen, um möglichst schnell zum Ziele zu gelangen, oder ob auch gleich auf hochstämmige Bedacht genommen werden soll, um damit sobald als möglich die Landstraßen rc. zu bepflanzen, oder ob er wohl gar mit dieser Art Bäume einen Handel treiben will. Daß Lage, Größe und Güte des Grundstücks die Sache beschleunigen, aber auch hemmen können, versteht sich von selbst. Denn in Ansehung des Bodens, besonders zu einer Baumschule, hat man zu merken, daß derselbe nicht zu fett, nicht gar zu mager und nicht zu naß sey, ein sogenannter Mittelboden ist hierzu am geeignetsten. Ist der Boden zu fett, welches jedoch selten vorkommen wird, so kann man demselben leicht durch Beimischung von einem Dritttheil Sand seine zu große Geilheit benehmen. An Orten, wo man Sägespäne umsonst oder auch zu einem billigen Preise bekommen kann, da wird man wohlthun, wenn man sein zu fettes Erdreich damit vermischt, man erhält dadurch ein ganz vorzügliches Gartenland; jedoch tritt die Wirkung erst nach Verlauf eines Jahres am sichtbarsten hervor. Hat man aber nur mageren Boden, so muß man denselben durch genugsamen, kurzen, gut verfaulten Dünger, durch $2\frac{1}{2}$ bis 3 Fuß tiefes Rajolen in bessern Zustand zu bringen suchen. Das Rajolen ist an und für sich, wer es nur irgend möglich machen kann, immer gut. Dadurch vermehrt sich die Fruchterde, das sogenannte Brennen wird dem Boden benommen, auch können Thau, Regen und

Schnee auf so ausgearbeitetem Boden bei weitem bessere Wirkung ausüben. Ist man so unglücklich, einen nassen Boden zu besitzen, und muß diesen dazu wählen, so kann man auch diesem Uebel abhelfen; man muß aber neben jenen Arbeiten ein Mittel ausfinden, das überflüssige Wasser durch gut angebrachte Gräben abzuleiten.

Da nach den neuesten Erfahrungen die Maulbeerpflänzlinge, wenn sie heckenartig gepflanzt, ganz gute lebende Zäune geben, auch früher als hochstämmige Bäume im Jahre Blätter treiben und schon im vierten Jahre abgelaubt werden können, sich daher jedem Grundbesitzer noch mit der besondern doppelten Laubbenutzung zur Seidenzucht empfehlen, so soll zunächst über dergleichen Anlagen gesprochen werden.

---

§ 6.

Von Anlegung der Hecken.

Wir wollen hierbei einen Magdeburger Morgen als Maßstab annehmen. Derselbe ist 18 Ruthen lang und 10 Ruthen breit, mithin hat er eine Umfangslänge von 56 Ruthen, und da man in der Regel auf die Ruthe 12 Pflänzlinge braucht, so würde man zu dieser Länge 672 Pflänzlinge oder 11 Schock und etwas weniger als eine Mandel brauchen. Das Land, worauf die Pflänzlinge heckenartig gepflanzt werden sollen, muß ebenfalls eine der Sonne und dem Luftzuge ausgesetzte Lage haben, besonders wenn das Laub zum Seidenbau verwirthschaftet werden soll, und eben so zugerichtet werden, als oben in § 5 angegeben, und zwar in einer Breite von 3 Fuß. Das Graben, Rajolen, Düngen rc. muß ebenfalls den Herbst zuvor geschehen, damit es durch Regen, Schnee und Frost den Winter hindurch recht fruchtbar gemacht werde, und man gräbt dann im nächsten Frühjahre 14 Tage vor dem Einpflanzen den 3 Fuß breiten Streifen nochmals gut um. Der Monat April ist die beste Pflanzzeit, auch kann das Pflanzen der Maulbeerpflänzlinge, weil sie spät im

Frühjahre Blätter treiben, bis in den Monat Mai geschehen.

Ist nun diese Zeit herangerückt und erlaubt es die Witterung, so geht man in die Samenschule, hebt so viele Stämme mit möglichster Schonung der Wurzeln aus derselben, als man in einem halben Tage zu verpflanzen gedenkt, und legt diejenigen, an welche das Einpflanzen nicht sogleich kommt, entweder in ein Gefäß, welches mit abgestandenem Wasser angefüllt ist, oder an einen schattigen Ort, damit die Wurzeln nicht nachtheilig austrocknen. Der Schnitt ist folgender: die Stämmchen stutzt man alle bis auf zwei der besten Zweige oder Aeste ein, von diesen beiden Aesten schneidet man nur die Spitzen bis auf das beste Auge ab; von den Wurzeln schneidet man mit möglichster Schonung der Haarwurzeln das Faserige ab, den gesunden und starken Seitenwurzeln nimmt man nur die Spitzen, die ungesunden, inwendig schwarzen und etwa beim Ausheben beschädigten Wurzeln schneidet man aber bis auf ihren gesunden Punkt ganz weg, die Pfahlwurzel schneidet man bis auf ½ Zoll ab. Beim Pflanzen beobachtet man zunächst, daß die Stämmchen eine möglichst gerade Linie bilden, wobei man sich einer Gartenschnur bedient, und die Wurzeln, ähnlich den Speichen im Wagenrade, gut ausgebreitet und nicht tiefer, aber auch nicht flacher in die Erde gesenkt werden, als sie in der Samenschule gestanden. Sind nun die Wurzeln bis auf den angegebenen Punkt in die Erde gesenkt und wiederum mit möglichst klarer Erde bescharrt, so wird so viel Wasser, ebenfalls Teich- oder abgestandenes Wasser, an dieselben gegossen, als nur in die Erde hineinziehen will. Gegen Abend sieht man die eingepflanzten Stämmchen abermals nach; sind Wurzelblößen oder zu große Unebenheiten durch den Wasser-Anguß entstanden, so wird solches gleich nachgebessert und dann die Erde an Stamm und Wurzeln möglichst fest angetreten. Wollte man jedem Pflänzlinge auch ein eigenes Pflanzloch graben, so würde solches sehr zeitraubend seyn. Ist das Land so zubereitet, als eben angegeben, so macht man bloß die Heckenlinie entlang

in der Mitte ein 6 Zoll tiefes und 12 Zoll breites Gräbchen und pflanzt sie da, als oben angegeben, hinein. Andere machen die Sache bei so zubereitetem Boden noch kürzer; in eine Hand nehmen sie das Stämmchen, mit der andern Hand machen sie das Loch und senken es gleich hinein.

Hinsichts der Erziehung hat man Folgendes zu beobachten: Die nach außen stehenden Knospen werden alle abgebrochen, dagegen die, welche nach innen stehen, gelassen. Im darauf folgenden Frühjahre schneidet man jeder Pflanze einen von den beiden im vorigen Frühjahre gelassenen Zweigen in der Höhe eines Fußes über der Erde ab, jedoch bei allen an einer und der nämlichen Seite, so daß alle Stämmchen auf der einen Seite, z. B. auf der rechten, einen vollkommenen unbeschnittenen Zweig, während sie alle auf der andern, z. B. auf der linken Seite, einen eingestutzten Zweig haben. Hierauf beugt man alle Zweige (auf der rechten Seite), die nicht gestutzt worden sind, nach den gestutzten Zweigen hin und befestigt sie an diese mit Bast- oder Weidenbändern, so daß diese Zweige gleichsam eine Linie bilden, die mit dem Boden gleichlaufend ist. Die übergebogenen Zweige treiben wieder zahlreiche Zweige, denen man eine Richtung nach den Seiten hin geben muß, um eine dichte Hecke zu bilden. Im darauf folgenden Frühjahre wird die Hecke von beiden Seiten und in einer Höhe von 1½ bis 2 Fuß über der Erde geschoren. Findet sich hier und da trockenes Holz, so wird es gleichfalls abgeschnitten und die Hecke im Juni und August wiederum jedesmal 4 Zoll höher geschoren. Finden sich hier und da Blößen, so wird von dem zunächst stehenden Stämmchen ein junger Zweig auf die Blöße in die Erde gelegt, so daß dessen Spitze über dem Boden hervorsteht, und damit er nicht wieder herausspringen kann, mit einem Häkchen in den Grund befestigt. Dieser Zweig wird dann Wurzeln schlagen und eine neue Pflanze liefern, die man dann mit den andern Pflanzen in Verbindung und gleiche Richtung zu bringen sucht. Im darauf folgenden Frühjahre, mithin im vierten Jahre, von

der Einsaat an gerechnet, kann die Hecke schon zur Zeit des Seidenbaues abgelaubt werden, und man scheert sie dann kurz nach der Seidenbauärnte, und zwar jedesmal um 4 Zoll höher. Diese Heckenschur setzt man nun von Jahr zu Jahr in der angeblichen Höhe von 4 Zoll, jedesmal nach der Seidenbauärnte fort, bis die Hecke eine Höhe von 4 bis 5 Fuß, je nach dem man will, und eine Breite von 3 Fuß erreicht hat. Sehr ergötzt es das Auge, wenn man alle 24 Fuß einen Stamm in die Höhe gehen läßt und ihm dann über der Hecke eine Krone bildet.

Auch gibt es noch eine andere, namentlich freie Erziehung von Hecken. Sie unterscheidet sich dadurch, daß nicht die Zweige gebogen und angebunden, sondern die Pflänzlinge gleich von vorn herein so kurz unter der Scheere gehalten werden, daß sie vermittelst der von selbst sich unter einander kreuzenden Zweige dicht und undurchdringlich wird. Viele räumen dieser Art Erziehung den Vorzug ein und sagen, daß, da die Stämme frei und ungebunden stehen, sie bei weitem kräftiger wachsen und gesunder bleiben, als jene im gebundenen Zustande.

Eine dritte Art Erziehung von Maulbeerhecken ist die, daß man nämlich statt der Pflänzlinge gleich eine Reihe, so weit man die Hecke haben will, ansäen, dann im zweiten oder dritten Frühjahre die überflüssigen und schwächsten herausheben und die zurückgebliebenen heckenmäßig scheeren soll. Obgleich diese Art Erziehung in den meisten Schriften aufgenommen, so verdient dieselbe doch keine Nachahmung; denn:

1) zieht man sich die Pflänzlinge in einer dazu eigens eingerichteten Samenschule bei weitem viel bequemer, und
2) ist der Stamm nie so kräftig und dauerhaft, welcher bloß an der Krone und nicht an der Wurzel beschnitten worden ist.

Im Betreff der anderweitigen Wartung und Pflege ist zu beobachten, daß man die Hecke stets vom Unkraut rein halte, im ersten und auch im zweiten Jahre bei anhaltender Dürre öfter gieße, jedesmal im Herbst

mit möglichster Schonung der Wurzeln von beiden Seiten in einer Breite von 2 Fuß umgrabe und ab und zu, je nach Beschaffenheit des Bodens, mit altem, verfaultem Dünger dünge. Auch ist nicht außer Acht zu lassen, daß, wenn man die Hecke an einem Orte anlegt, wo das Vieh dazu kommen kann, dieselbe äußerlich mit einer Befriedigung gegen das Abbeißen in den ersten fünf bis sechs Jahren schützen muß. Hat aber dieselbe erst ihre gehörige Höhe und Dichtigkeit erreicht, so kann ihr das Vieh keinen Schaden mehr zufügen, und man kann dann getrost die äußere Umzäunung wegnehmen. Dadurch, daß das Vieh von außen dieselbe benagt und die jungen Schösse abbeißt, wird sie von dieser Seite her recht buschig und stachelig und deßhalb auch um so undurchdringlicher.

---

§ 7.

Vom Pflanzen der Buschbäume und Halb- oder Mittelstämme.

Da wir im vorigen § 6 bei Anlegung der Hecke mit einem Magdeb. Morgen angefangen, so wollen wir auch bei Anpflanzung von Buschbäumen denselben als Maßstab im Auge behalten. Es wurde nämlich der Morgen in 18 Ruthen lang und 10 Ruthen breit eingetheilt. Es fragt sich nun, ob das Ende oder die Seite des in Rede stehenden Morgens der Mittagssonne zugekehrt ist; denn füglich sollten die Reihen der Buschbäume, weil sie ebenfalls ziemlich dicht zu stehen kommen, eine Richtung von Norden nach Süden haben. Wir wollen annehmen, daß die Seite nach Süden zu gekehrt ist, mithin würden wir eine Tiefe von 9½ Ruthe und eine Breite von 17 Ruthen, wenn der Heckstand gleich in Abzug gebracht wird, zu bepflanzen bekommen. Da diese Art Bäume mindestens 3 Fuß von einander gepflanzt werden, so würden auf jede Reihe 38 Stämmchen zu stehen kommen, und da zwischen je zwei Reihen ein Zwischenraum von 6 Fuß

bleibt, sich 34 Reihen bilden, also im Ganzen 1282 Stämmchen erforderlich seyn.

Hinsichts des Landes hat man dasselbe zu beobachten, wie es in § 5 beschrieben ist. Vor allen Dingen muß es ebenfalls den Herbst zuvor, je nach Beschaffenheit des Bodens, gegraben oder rajolt, gedüngt ꝛc. werden. Und eben so wird es 14 Tage vor der Pflanzzeit wieder umgegraben. Der Monat April ist für alle Arten zum Pflanzen die beste Zeit. Man hebt nun ebenfalls so viele Stämmchen aus der Samenschule, als man in einem halben Tage zu verpflanzen gedenkt, und legt diejenigen, an welche das Einpflanzen nicht sogleich kommt, wiederum in Wasser oder an einen schattigen Ort. An der Wurzel wird das Stämmchen eben so beschnitten, als bei der Hecken-Anlage, dem Stamme dagegen werden 1 Fuß über der Erde 3 der kräftigsten Augen gelassen und unter und über denselben alle Zweige und Augen weggeschnitten (s. Tafel I, Fig. 1). Diese 3 Augen läßt man nun wachsen, alles andere aber wird im Monat Juli und September abgeschnitten.

Im künftigen Frühjahre, am besten immer jedesmal im Monat März, wird jeder der drei Aeste wiederum auf drei Augen gestutzt, damit der Baum sich ausdehne, eine offene Krone bekomme, und Luftzug und Sonne einen besseren Einfluß auf das Ganze ausüben kann. Bei dieser Art Bäume sind die so gebildeten 9 Zweige als Hauptzweige zunächst hinreichend, der Frühjahrsschnitt hört auf, und man schneidet dann lieber bei der jedesmaligen Seidenbauärnte die überflüssigen und etwa zu sehr nach innen stehenden Aeste aus.

Halb- oder Mittelstämme werden fast ähnlich gezogen, nur mit dem Unterschiede, daß die Krone erst 3 Fuß über der Erde gebildet wird, und vom zweiten Frühjahre ab, jedesmal die Zweige auf zwei Augen 3 Jahre hindurch gestutzt werden; mithin erhält ein solcher Stamm 24 Hauptzweige. Auf Tafel I stellt Fig. 2 einen solchen Stamm dar. Da diese Bäume in einer Entfernung von 12 Fuß, dazu noch im Verbande (s. so: ⁘⁘⁘) gepflanzt werden, so würden

sie sich sehr für solche Eigenthümer eignen, welche nur einen Morgen Land, etwas mehr oder weniger haben, indem sie dann noch die Zwischenräume zu andern Gartengewächsen benutzen könnten.

So wie der Frühjahrsschnitt aufhört, werden auch diese Bäume im nächsten Jahre abgelaubt, mithin im vierten Jahre, nachdem sie auf den Standort verpflanzt worden, und es werden dann die überflüssigen und etwa nach innen stehenden Zweige ebenfalls jedesmal bei der Seidenbauärnte abgeschnitten.

Hinsichts der übrigen Wartung und Pflege hat man zu beobachten, daß sowohl diese als jene bei anhaltender Dürre im ersten und zweiten Sommer öfter angegossen, und wenn die Zwischenräume nicht mit Gartengewächsen bepflanzt sind, stets vom Unkraut rein gehalten werden müssen.

Wir verlassen diesen Paragraphen nicht eher, bevor berechnet worden, wie viel eigentlich ein Magdeb. Morgen, wenn er so, und zwar mit Buschbäumen, bepflanzt und mit einer Hecke eingefaßt, durch den Seidenbau jährlich einbringen kann. Nach den allgemeinen Berechnungen liefert jeder 6 Jahre alte Buschbaum bei guter Wartung und Pflege eben so viel Laub als ein 10 Jahre alter Hochstamm, mithin 16 Pfund, und jede 12 Fuß lange und 6 Jahre alte Hecke, von der Einsaat an gerechnet, eben so viel Laub als ein 12 Jahre alter Hochstamm, mithin 64 Pfund.*) Es würde also ein Magdeb. Morgen nach Verlauf von 6 Jahren auf diesem Wege 20,096 Pfund Laub einbringen, und da auf eine Anzahl Raupen, welche 1 Pfund Seide spinnen, 160 Pfund Blätter kommen, so würde man von den 20,096 Pfund Laub 125 Pfund

*) Die Gewichtszunahme der Blätter steigt beim Maulbeerbaume bei guter Wartung und Pflege und in gutem Lande in einer geometrischen Progression, und sie wiegen ungefähr von einem 10 Jahre alten Baume 16 Pfund, von einem 11 Jahre alten 32 Pfund, von einem 12 Jahre alten 64 Pfund ꝛc. Der Blätter-Ertrag eines 30 Jahre alten Maulbeerbaumes kann mit Sicherheit auf 200 Pfund angenommen werden, vorausgesetzt, daß er nicht durch das Abschlagen der Früchte gelitten hat und ein Jahr um das andere abgelaubt wird.

Seide erzielen. Das Pfund Seide nach Abzug der Wirthschaftskosten auf 5 Thlr. berechnet, würde der Reinertrag auf 625 Thlr. in einem Jahre sich belaufen. Wollte man aber seine Pflanzung in der Art schonen, daß man die Stämme ein Jahr um das andere ablaubt, was übrigens sehr zu empfehlen ist, und deßhalb in jedem Jahre nur die Hälfte herankommt, so würde der Magdeb. Morgen einen baaren Reinertrag von 314 Thlrn. jährlich einbringen.

Die Art und Weise, Hecken, Buschbäume, Halb- oder Mittelstämme zu erziehen, ist in den vorhergehenden §§ 6 und 7 erklärt, es fehlt uns nun aber noch eine andere Art Bäume, nämlich die Hochstämme, ohne welche wir eigentlich unsere Raine, Grasgärten, Landstraßen rc. gar nicht bepflanzen können; indem jene, wenn sie nicht vor dem Eindringen des Viehes geschützt sind, da dasselbe sehr lüstern nach dem Maulbeerlaube ist, von demselben ohne weiteres abgefressen werden. Da dieselben aber auch nur erst nach Verlauf von 6 bis 7 Jahren, von der Einsaat an gerechnet, dem Vieh entwachsen sind, deren Erziehung auch überhaupt mehr Sorgfalt erfordert, so werden sie zuvor auf einem eigens eingerichteten Stückchen Landes, welches den Namen **Baumschule** erhält, erzogen.

---

§ 8.

Von der Baumschule.

1) Lage und Einrichtung des Landes, als in § 5 angegeben.

2) Der Schnitt an den Wurzeln und das Einpflanzen geschieht eben so, als in § 6 beschrieben. Am Stamme wird dagegen dem Pflänzlinge nur eins der kräftigsten Augen gelassen und alles Andere unter und über demselben abgeschnitten (s. Tafel I, Fig. 3). Aus Vorsicht lassen Einige auch mehrere Augen und wählen erst beim Juni-Schnitt das beste aus. Ist das Land nun ausgesucht und den Herbst zuvor zur Baumschule eingerichtet, so gräbt man es ebenfalls

14 Tage vor der Pflanzzeit um, theilt es in 3 Fuß breite Beete, läßt zwischen je zwei Beeten einen Weg, 2 Fuß breit, pflanzt auf jedes Beet zwei Reihen in einer Entfernung von 2 Fuß und so, daß jede Reihe vom Wege ½ Fuß zu stehen kommt. Die Zwischenräume können in den ersten 2 Jahren noch zu Gemüsebau, namentlich zu Salat, Wruken ꝛc. benutzt werden.

So wie nun die Stämmchen gepflanzt, werden sie zunächst bei ausbleibendem Regen öfter angegossen, stets vom Unkraut rein gehalten und die aus der Erde etwa kommenden Schößlinge abgebrochen. Ende Juni werden die überflüssigen Seitenäste abgeschnitten, und Ende September wird die Baumschule, wenn die Zwischenräume nicht mit Gemüse bepflanzt worden, mit möglichster Schonung der Wurzeln umgegraben.

Die Krone wird nicht eher gebildet, bis der Stamm die Stärke gewonnen, seine Krone allein zu tragen. Die gewöhnliche Meinung, daß der Baum besser wachse, wenn er wenig zu erhalten und zu ernähren habe, ist, wie die Erfahrung lehrt, ein Irrthum. Um einen Baum bald zu stärken, werden nicht nur Trieb und Nahrung von unten, sondern auch von oben erfordert. Da dieses Letztere nun die Seitenäste verrichten müssen, so muß man sie ihm so lange lassen, bis eine Krone formirt werden kann, die im Stande ist, den Baum gehörig zu ernähren.

Im zweiten Sommer besteht dann die Beschäftigung aus weiter nichts, als die Stämmchen bei zu großer Dürre öfter anzugießen und das Land vom Unkraut rein zu halten. Ende Juni werden indeß doch die stärksten Seitenäste weggeschnitten, damit man nicht mit einem Male alle Seitenäste wegzuschneiden braucht, wodurch sonst dem Baume zu große Wunden verursacht würden. Sind die Zwischenräume nicht mit Gemüse bepflanzt, so wird die Baumschule Ende September ebenfalls wieder umgegraben.

Im dritten Frühjahre wird endlich auf die Formirung der Krone Rücksicht genommen, und man stutzt zu diesem Behuf 6 Fuß über der Erde 3 der besten

Aeste Ende März bis auf eins der kräftigsten Augen ein (s. Tafel I, Fig. 4). Ende Juni werden wieder die stärksten Seitenäste weggeschnitten, Ende September die Baumschule umgegraben und den Sommer hindurch stets vom Unkraut rein gehalten.

Im vierten Frühjahre wird die Krone Ende März wiederum auf 3 Augen gestutzt und Ende Juni sämmtliche Seidenäste weggeschnitten. Das Land wird den Sommer hindurch ebenfalls stets vom Unkraute rein gehalten und Ende September gegraben. Sind die Stämme so in der Baumschule gezogen, gewartet und gepflegt worden, so werden sie einen 6 bis 7 Fuß hohen astfreien Stamm haben, 3 bis 4 Zoll, unten am Stamme in der Rundung stark seyn, eine kräftige Krone haben und folglich zum Verpflanzen auf die Standörter vollkommen groß genug seyn. — Viele verpflanzen diese Bäume schon gleich im Herbst; ich ziehe aber die Frühjahrspflanzung vor.

---

§ 9.

Von dem Verpflanzen der hochstämmigen Maulbeerbäume auf ihren Standort.

An und für sich verträgt der Maulbeerbaum ziemlich jeden Boden, einen steinigen Felsengrund ausgenommen. Man kann ihn in die Grasgärten, auf Kirchhöfen, an die Fruchtäcker, auf die Ränder trockener Wiesen, an Wege und Triften pflanzen. Jedoch bleibt immer ein erhabener, leichter und trockener und dem Luftzuge ausgesetzter Boden der beste. Ist der Maulbeerbaum an solchen Orten nicht zu gedrängt gepflanzt, am besten, wenn nur alle 24 Fuß ein Baum zu stehen kommt, so werden die Blätter stets kräftig seyn, und dann eine feine und zugleich starke, elastische Seide von schönster und reinster Beschaffenheit reichlich geben.

An den Orten, wo nun diese Bäume gepflanzt werden sollen, grabe man schon den Herbst zuvor die Baumlöcher, und zwar in einer 24 Fuß weiten Entfernung, 4 Fuß tief und 6 Fuß im Durchmesser, und

fülle dieselben, wenn der Boden sehr mager seyn sollte, mit verkehrtem Rasen oder anderer guter Fruchterde bis zur Hälfte an; man vermeide aber, das ganze Loch mit recht fetter Erde (Mist muß gar nicht in die Löcher kommen) ausfüllen zu wollen, und nehme lieber seine Zuflucht zum öftern Gießen. Der Baum wird zwar in einem solchem Loche, gleichsam als in einem Blumentopfe, so lange seine Wurzeln in der guten Erde Nahrung finden, üppig wachsen; sobald aber dieselben an die magere Erde kommen, hört der Wachsthum auf, und Krankheiten, zuletzt Absterben, werden die Folgen seyn.

Das Verpflanzen kann, sobald es die Witterung erlaubt, schon von der Mitte des März-Monats bis Ende April geschehen. Einige Tage vor dem Einpflanzen werden die Baumlöcher nachgesehen, ausgebessert und so weit, als der Stamm ungefähr hineingesenkt wird, mit der daneben liegenden besten Erde ausgefüllt. Sind die Löcher sehr ausgetrocknet, so werden 24 Stunden vorher einige Eimer Wasser in jedes Loch gegossen. Ist dieses Alles vorbereitet, so geht man in die Baumschule, hebt mit möglichster Schonung der Wurzeln so viele Stämme aus, als man in einem halben Tage zu verpflanzen gedenkt; von den gesunden Wurzeln werden nur die Spitzen weggeschnitten, die kranken und etwa beschädigten Wurzeln schneidet man aber bis auf ihren gesunden Punkt weg; die Aeste der Krone stutzt man bis auf drei der kräftigsten Augen ein (s. Taf. I, Fig. 5) und legt dann diejenigen, an welche das Einpflanzen später kommt, mittlerweile an einen schattigen Ort, oder bedeckt die Wurzeln mit Erde, auch kann man einen großen Theil derselben gleich in die für sie bestimmten Baumlöcher tragen. Beim Einpflanzen stellt man den Baum in die Mitte des Loches, jedoch nicht tiefer, als er in der Baumschule gestanden, breitet die Wurzeln wiederum, ähnlich den Speichen im Wagenrade, gut aus, wirft nun so viel, als erforderlich, klare Erde, und zwar von der besten, auf dieselben, schlämmt den Baum mit einigen Eimern Wasser tüchtig ein, füllt dann das Loch völlig aus

und tritt das Ganze mit den Füßen an. Das Einschlämmen der Bäume ist sehr gut, weil dadurch die Erde im Loche verdünnt wird, die kleinsten Zwischenräume zusammenziehen und sich Alles wie ein Brei an die Wurzeln anhängt.

Im ersten Sommer sind die Bäume bei ausbleibendem Regen wiederholt zu begießen und die Räuber und Schößlinge bei Zeiten abzuschneiden. Hat man Pfähle, so ist es gut, jedem Baume gleich beim Pflanzen einen Pfahl zu geben; besonders muß es aber da geschehen, wo Bäume an Landstraßen, Triften &c. gepflanzt werden. Im Herbste lockere man den Boden um die Bäume in einem Umkreise von 5 bis 6 Fuß auf, damit sie von der Winterfeuchtigkeit guten Nutzen ziehen, und thue übrigens solches auch in der Zukunft jeden Herbst.

Im zweiten Frühjahre sehe man zunächst die Krone nach und schneide alle Zweige weg, welche einer guten, runden, inwendig offenen, folglich zum künftigen Ablauben geschickten Krone hinderlich seyn könnten, und eben so die etwa vertrockneten Zweige. Auch stutze man die Zweige wiederum etwas ein, damit der Stamm sich mehr verstarke und bessere Zweige getrieben werden. Im Sommer reinige man die Stämme vom Unkraut und von den Räubern und begieße ebenfalls ab und zu bei anhaltender Dürre. Im Herbste lockere man den Boden rund um den Stamm etwas auf.

Im dritten Sommer, mithin im neunten Jahre, von der Aussaat an gerechnet, kann endlich mit dem Ablauben der Bäume der Anfang gemacht werden, jedoch muß das Pflücken mit Behutsamkeit und nur ein Jahr um das andere geschehen.

Endlich werden in jedem Frühjahre, am besten immer im Monat März, diejenigen Zweige, welche zu sehr nach innen stehen, und die etwa vertrockneten ohne weiteres abgeschnitten und dabei stets auf eine umfangreiche Krone Bedacht genommen.

Vielen wird der Weg, durch eigene Anzucht der Maulbeerbäume zum Seidenbau zu gelangen, zu langweilig und zeitraubend seyn, es mithin vorziehen, um

einen mehrjährigen Vorsprung zu gewinnen, Bäume aus der Entfernung kommen zu lassen. Bei Verpflanzung solcher Bäume, welche aus der Entfernung kommen, muß aber neben Obigem noch Nachstehendes beobachtet werden.

1) Kommt das Pack mit Bäumen oder Pflanzen bei warmer und trockener Witterung, so werden sie an einem schattigen Orte ausgepackt, so lange in Wasser gelegt, bis die Augen aufschwellen, und erst dann verpflanzt. Dagegen bei regnerischer Witterung kann das Pack in freier Luft ausgepackt werden, jedoch werden die Stämme ebenfalls nicht eher verpflanzt, bis man sich von dem Aufschwellen der Augen überzeugt hat.

2) Kommt das Pack in gefrorenem Zustande an, so so ist es unumgänglich nothwendig, das plötzliche Aufthauen zu verhindern. Zu diesem Zweck wird das Pack unberührt an einen temperirten Ort, Keller, Kuhstall ꝛc., so lange gebracht, bis es allmählich aufthaut.

In dieser Zwischenzeit richtet man sich einen Platz im Keller ein, schlägt sie, wenn sie aufgethaut sind, in demselben so lange in Sand ein, bis man sie entweder im Freien einschlagen oder gleich verpflanzen kann. Beim Einschlagen breitet man die Wurzeln möglichst aus, damit sie sich nicht erhitzen oder gar in Gährung gerathen. Uebrigens werden auch diese nicht eher eingepflanzt, bis man sich vom Aufschwellen der Augen überzeugt hat. — Die übrige Wartung und Pflege ist eben so, als vorher angegeben.

---

§ 10.

Von der Veredlung des Maulbeerbaumes.

Bäume veredeln, will gewöhnlich nichts anderes sagen, als sie durch Uebertragung von Augen oder Reisern eines Baumes besserer Art in Bäume verwandeln, die bessere und edlere Früchte liefern, welchen Zweck man namentlich bei Obstbäumen erreichen will und auch er-

reicht. Beim Maulbeerbaume aber bezieht sich die Veredlung eigentlich nicht auf Früchte (ausgenommen auf die des schwarzen Maulbeerbaumes, welcher ebenfalls seiner Früchte wegen auch öfter veredelt wird), sondern auf die Blätter.

Uebrigens ist das Für und Wider beim veredelten Maulbeerbaume noch sehr getheilt. Wir wollen daher mit den beiderseitigen Behauptungen uns bekannt zu machen suchen und dann so weit, als unsere jetzigen Kenntnisse und Einsichten reichen, das Beste wählen. Die für die Sache stimmen, behaupten:

1) der Wildling gibt erst nach Verlauf von 12 bis 15 Jahren hinlängliches Laub, der veredelte Maulbeerbaum schon nach 7 bis 8 Jahren;*)
2) das Pflücken der Blätter geht bei dem veredelten Maulbeerbaume viel leichter und schneller von Statten; derselbe Mann, der den Tag über von dem Wildlinge kaum hundert Pfund Blätter pflücken kann, wird von dem veredelten 400 Pfd. pflücken;**)
3) die Blätter des veredelten sind von ziemlich gleicher Beschaffenheit, saftvoller und größer.

Die wider die Sache stimmen, behaupten:

1) große, saftvolle Blätter sind im Allgemeinen weniger zu empfehlen, als andere, da große Blätter für die Raupen weniger nährend sind, und überhaupt die Raupen, welche gezwungen sind, eine größere Quantität Blätter zu sich zu nehmen, um in ihrer stufenweisen Entwickelung fortschreiten zu können, denen erschlaffen ihre Organe früher und sind daher mehr zu Krankheiten geneigt, als jene, welche eine kleinere, aber mehr nährende Quantität zu sich nehmen;
2) eine gleiche Quantität Blätter des nicht veredelten

---

*) Derjenige, welcher diese Behauptung aufstellt, muß sich irren. Ein Mittelstamm liefert wohl in seinem 7ten Jahre eben so viel Laub, als ein 12 Jahre alter Hochstamm, er sey veredelt oder nicht; aber nicht ein 7 Jahre alter veredelter Maulbeerstamm, wenn er ebenfalls hochstämmig gezogen ist.

**) Uebertrieben.

oder wilden Maulbeerbaumes enthält unter gleichen Verhältnissen stets eine bedeutend größere Menge nährender und seidenartiger Substanzen, als eine gleiche Quantität Blätter des veredelten; daher

3) eine kleinere Quantität Blätter desselben für die Seidenzucht stets erfreulichere Resultate geben, als eine größere des veredelten.

Es sind namentlich in jedem Maulbeerblatte 5 verschiedene Substanzen enthalten: 1) faserige Substanz, 2) Farbestoff, 3) Wasser, 4) zuckerige Substanz, 5) harzige Substanz.

Die beiden letzteren Substanzen sind eigentlich die nährenden, daher solche Blätter, in welchen dieselben am meisten vorherrschend, auch am geeignetsten für die Seidenzucht sind. In den Blättern von wilden Maulbeerbäumen sind aber gerade diese beiden nährenden Substanzen am meisten vorherrschend. Auch kann man sich leicht selbst überzeugen, wenn man von beiden Theilen eine gleiche Quantität austrocknen läßt. Im Durchschnitt werden dann in der Regel von 120 Loth des veredelten nur 35 Loth, hingegen von jenen 42 Loth bleiben.

Indessen finden sich auch Wildlinge vor, deren Blätter an und für sich nicht sonderlich zur Seidenzucht geeignet sind; es sind namentlich solche, welche geschlitzte Blätter treiben. Dem Uebel ist nun auf keine andere Weise abzuhelfen, als diese Bäume mit Reisern von guten Bäumen zu veredeln. Unter guten und für die Seidenzucht geeigneten Bäumen verstehe ich nur solche, deren Blätter von dunkelgrüner Farbe, von mittelmäßiger Größe, abgerundet, dicht und glänzend sind. Auf Taf. I, Fig. 6 werden solche Blätter dargestellt.

Um nun seine schlechten Bäume zu veredeln, mühe man sich nicht lange nach italienischen und spanischen Reisern mit handgroßen Blättern ab, sondern nehme seine Reiser ohne weiteres von solchen Bäumen, welche oben bezeichnete Blätter liefern, weil, wenn selbst Wildling auf Wildling übertragen wird, dann nicht nur ein solches Blatt, als der Mittelstamm hat, erzielt

wird, sondern der veredelte sogar öfter vor demselben sich durch das Blatt auszeichnet, worüber uns selbst die Obstbaumzucht seit undenklichen Zeiten einen Fingerzeig gegeben hat. — Uebrigens habe ich hier in der Umgegend fast immer solche Bäume angetroffen, welche sich durch gute Blätter auszeichneten, und eigentlich jene schlechten Blätter nur auf solchen angetroffen, welche geradezu in der Erziehung vernachlässigt worden. Auch glaube ich, daß dieses Uebel eher an der Wurzel, als an der Krone liegt.

Wir wollen daher bis so lange, als uns die Erfahrung nicht sichtlich eines Bessern belehrt, die goldene Mittelstraße wählen, jeden guten Wildling ungehindert wachsen lassen und jeden schlechten Wildling veredeln, zuvor aber noch seine Wurzel besichtigen, ob er auch nicht etwa fehlerhaft gepflanzt oder sogar Krankheiten an derselben sich zeigen; diesem Uebelstande muß dann sofort abgeholfen werden, sonst hilft auch das Veredeln nichts. Will man weiße Maulbeerbäume veredeln, so nehme man die Reiser auch nur von weißen, und eben so rothe auf rothe ꝛc., weil, wenn man rothe auf weiße, oder umgekehrt jene auf diese übertragen will, solches nicht geräth, wie dieses mehrfache mißrathene Versuche sattsam bewiesen haben.

Das Veredeln geschieht auf eben dieselbe Weise, als bei Obstbäumen, und zwar durch das allgemein bekannte Copuliren, Oculiren und Pfropfen. Die Edelreiser werden namentlich zum Copuliren und Pfropfen schon im Februar gebrochen und dann im Keller bis zur Gebrauchszeit mit den Bruchenden in feuchtem Sande verwahrt. Hinsichts der Auswahl hat man darauf zu sehen, daß die Reiser im Wipfel der Bäume und auf der Mittagsseite gewachsen, weil sie hier der Luft am meisten ausgesetzt gewesen und deßhalb in ihrem Holze die nöthige Reife erlangt haben. Zum Oculiren werden die Reiser an eben derselben bezeichneteu Stelle gebrochen, jedoch nur dann, wenn sie eben gebraucht werden sollen.

§ 11.

Vom Copuliren.

Die beste Zeit zum Copuliren ist vom März bis Mitte April. Das Copuliren ist die einfachste, sicherste und zweckmäßigste Art der Veredlung und hat außerdem den Vorzug, daß man es schon bei Stämmen anwenden kann, die nur die Dicke eines Federkiels haben. Bei Maulbeerbäumen fange man jedoch das Veredeln erst an, nachdem sie schon 2 Jahre in der Baumschule gestanden, indem man sich dann erst ziemlich genau überzeugen kann, welche Blätter der Stamm treiben wird. Hat man die Stämme ausgesucht, welche veredelt werden sollen, was allerdings den Sommer zuvor geschehen muß, und ist die Zeit zum Veredeln herangerückt, so wird damit ungesäumt angefangen, jedoch nicht während eines Regens; denn es darf in die Wunde keine Feuchtigkeit dringen.

Das Copuliren besteht aus dem Zuschneiden des Wildlings und aus dem Zuschneiden des Edelreises, und beide müssen da, wo sie zusammen gesetzt werden, gleiche Stärke und glatte Rinde haben. Die Länge des letztern sey etwa 3 Zoll und habe 2, nicht über 3 Augen; diese Bemerkung gilt auch beim Propfen. Der Schnitt geht in die Länge eines Zolles schräge durch (s. Taf. I, Fig. 7), merke aber dabei, je dicker Reis und Stamm, desto länger kann der Schnitt seyn. Passen die Schnitte nicht genau zusammen, so muß man sie durch Nachschneiden verbessern, damit keine unebenen Stellen zurückbleiben. Ist das nun bewerkstelligt, so paßt man beides genau zusammen, klebt einen mit Baumwachs bestrichenen Streifen Papier um beide und verbindet das Ganze mit einem Streifen alter Leinwand oder Bast, und zwar so fest zusammen, daß das Edelreis sich selbst mit Gewalt nicht von oben herausziehen lasse. Alles kommt darauf an, daß beide in der rechten Lage bleiben und Rinde auf Rinde liegt.

Ist das Veredeln gelungen, was eigentlich bei einer geübten Hand selten mißlingt, und die Augen etwa ½ Zoll ausgetrieben, so lüftet man den Verband durch

Lösung des Knotens, ohne jedoch das Band selbst zu lösen. Nach 14 Tagen erfolgt die zweite Lösung mit Auflockerung des Bandes, und abermals nach 14 Tagen die dritte mit Abnahme des Verbandes. — Jetzt sieht man nach, welches Auge am Edelreise den kräftigsten Trieb zeigt, dieses wird als Stammreis gelassen, das andere abgeknippen und das alte Holz bis dicht über dem Stammreis schräge nach unten zu abgeschnitten.

Eine zweite Copulirart ist das Copuliren mit dem Klebreise und wird dann angewandt, wenn der Wildling bedeutend dicker ist, als das aufzusetzende Edelreis. Man schneidet bei dieser Methode den Wildling und das Edelreis eben so zu, als beim Pfropfen in die Rinde (lies § 13 und siehe Taf. I, Fig. 8). Man hält das so zugeschnittene Edelreis an den Wildling an, schneidet von demselben auf einer Seite ein Stückchen Rinde mit etwas Holz ab, so daß dieser Abschnitt möglichst genau in Länge und Breite mit dem zugeschnittenen Keil des Edelreises übereinstimme, setzt dann das Edelreis an den Wildling an, umklebt beides mit einem von Baumwachs bestrichenen Streifen Papier und verbindet das Ganze mit einem Streifen alter Leinwand oder Bast. Sind die Augen etwa ½ Zoll ausgetrieben, so lüftet man den Verband durch Lösung des Knotens u. s. w., überhaupt alles Andere wie bei der ersten Copulirart. Die übrige Erziehung, Wartung und Pflege ist dieselbe, als im § 8, oder will man sie zu Busch- oder Halbstämmen erziehen, als im § 7 angegeben.

Eben so wie man auf Stämme copulirt, kann man auch auf Wurzelstücke copuliren. Man nimmt nämlich junge, gesunde Wurzelstücke von alten Bäumen, etwa 6 Zoll, auch wohl etwas darüber oder darunter, lang, und von der Dicke eines Federkiels bis zur Stärke eines Fingers. Copulirt werden die Wurzelstücke auf den Enden, welche dem Baume zugekehrt waren, und je nach Verhältniß der Stärke entweder auf die erste oder die zweite Copulirart. Nachdem werden sie in die Baumschule verpflanzt, und

zwar so tief, daß die Copulirstelle 2 Zoll unter die Oberfläche der Erde kommt. Gut ist es, wenn die Wurzeln möglichst viele Haarwurzeln haben und beim Pflanzen eingeschlämmt werden. Ferner ist zu merken, daß man diese Art der Copulirung etwas früher als die andere unternehmen muß. Taf. I, Fig. 9 soll diese Copulirart versinnlichen. Die übrige Wartung und Pflege ist wie vorhin angegeben und die Erziehung nach Belieben, entweder als Buschbäume, Mittelstämme oder als Hochstämme. Am besten eignen sie sich aber zu Buschbäumen.

§ 12.

Vom Oculiren.

Das Oculiren ist in der Baumschule nur ein Nothbehelf und geschieht dann, wenn die copulirten Stämme nicht angenommen und man sie noch in demselben Jahre gern veredeln will. Hierzu eignen sich solche Stämme am besten, welche fingerstark sind und glatte Rinde haben, besonders da, wo oculirt werden soll. Es kann von der Mitte des Juni — wofern dann schon reife Augen vorhanden sind — bis in die Mitte des Septembers mit gleich glücklichem Erfolge angewandt werden; nur findet dabei der Unterschied Statt, daß die im Juni und Juli eingeimpften Augen noch in demselben Jahre treiben, die später geimpften dagegen bis zum nächsten Frühjahre schlafen, daher jenes das Oculiren mit dem treibenden oder wachenden Auge, dieses das Oculiren mit dem schlafenden Auge genannt wird. Bei Maulbeerbäumen ist es am zweckmäßigsten, mit dem schlafenden Auge zu oculiren, weil in der Regel der junge Trieb den darauf folgenden Winter abfriert. Daß das Oculiren mit dem schlafenden Auge bei Maulbeerbäumen selten gelingen sollte, ist irrig, weil das Gegentheil durch Baumzüchter sattsam bewiesen ist. Während des Regens oculire man ebenfalls nicht, weil jede eindringende Feuchtigkeit in die Wunde des Wildlings das Oculiren unwirksam macht. Höchst

wichtig ist es aber, kurz nach einem Regen zu oculiren, und sollte man denselben nicht abwarten können, so müssen die Wildlinge den Abend zuvor angegossen werden, sonst bleibt dessen Rinde zähe und schwer abzulösen.

Die Werkzeuge, welcher man sich beim Oculiren bedient, sind: 1) ein zu diesem Behuf eigens eingerichtetes Oculirmesser, welches eine kleine gute Klinge und auf dem Rücken derselben einen beinernen platten Ansatz oder Spatel hat; 2) ein Abschieber. Letzteren kann man sich selbst von einer Federspule anfertigen. Man schneidet dieselbe nämlich ähnlich einem Zahnstocher zu, jedoch nicht so spitz, sondern etwas runder, und benimmt durch Abschaben mit dem Messer den Kanten die Schärfe, damit sie rund und sanft sich anfühlen und nicht schneiden.

Beim Oculiren selbst verfährt man auf folgende Weise: Zuerst sucht man sich am Reise ein gutes, volles Auge aus, die in der Mitte des Reises sind in der Regel die kräftigsten, und macht über demselben einen Querschnitt bis auf's Holz. Sodann macht man von diesem Schnitte aus, an beiden Seiten des Auges zwei ähnliche Schnitte der Länge nach, welche sich unterhalb des Auges in einiger Entfernung von demselben vereinigen. Die drei Schnitte um das Auge sollen die Fig. 10, Taf. I, bilden, wovon der üblichen Form wegen die Hälfte des Blattes weggeschnitten ist, und sieht dem Schilde der Alten etwas ähnlich. So wie der Schnitt erfolgt, lüftet man das sogenannte Schildchen mit dem am Oculirmesser befindlichen Spatel und schiebt mit dem Abschieber das Auge zusammt dem Schildchen von dem Holze los. Einige bedürfen sogar hierbei nicht einmal eines eigens dazu eingerichteten Oculirmessers und Abschiebers, sondern machen Schnitt und Lösung mit einem ganz gewöhnlichen spitzigen Messer, fassen dann das Auge mit Daumen und Vorderfinger an und nehmen es, indem sie demselben einen scharfen und schnellen Druck nach der Seite zu geben, ab. Die Hauptsache hierbei ist nur die, daß der Keim des Auges bei einer oder der andern Operation im

Schildchen geblieben. Sitzt der Keim noch auf dem Holze und zeigt sich dagegen am Schildchen auf der einen Seite des Auges ein Löchelchen, oder eine kleine Vertiefung, so ist das Ganze nicht brauchbar und muß weggeworfen werden. Ist hingegen die Sache gelungen, so nimmt man den am Schildchen befindlichen Blattstiel zwischen die Lippen, doch behutsam, damit keine Feuchtigkeit in das Innere des Schildchens komme, welches für den Keim des Auges nachtheilig wirkt, und sucht dann an dem zu oculirenden Wildlinge die glätteste Stelle aus, jedoch nicht höher, als 3 bis 4 Fuß über der Erde. Hier wird nun ein Querschnitt und ein senkrechter Schnitt auf seiner Mitte nach unten zu durch die Rinde bis auf's Holz gemacht (s. Taf. I, Fig. 11), und zwar so, daß der Querschnitt der Breite, der senkrechte Schnitt der Länge des Schildchens an Größe entsprechend ist. Nun werden die zwischen den beiden Schnitten befindlichen Ecken so weit gelös't, daß das Schildchen darin bequem Raum hat, und schiebt dann dasselbe von oben herab zwischen dieselben so tief hinein, bis die breite Seite gerade dicht an den obern Querschnitt am Wildling zu stehen kommt. Ist das Schildchen hineingeschoben, so werden die Ecken des Wildlings darüber gelegt und das Ganze verbunden. Zum Verbande nimmt man Bast, welcher kreuzweise an der Copulirstelle um das Auge, das frei aus dem Schnitte zwischen der Schale des Wildlings herausstehen muß, herumgewunden und zuletzt unter den Stamm gebunden wird. Man sehe jetzt von Zeit zu Zeit seine oculirten Stämme nach und nimmt man wahr, daß das Auge anschwillt und der Blattstiel vom Auge abgefallen, so ist das ein Zeichen, daß es angenommen hat. Dann lüftet man den Verband ein wenig, damit der freie Umlauf der Säfte befördert werde. Sitzt dagegen nach 4 Wochen der Blattstiel noch fest am Auge und schrumpft dasselbe sogar zusammen, so ist das ein sicheres Zeichen, daß es nicht angenommen hat. — Beim wachenden Auge wird der Stamm, sobald das Auge im Begriff ist aufzubrechen, dicht über demselben schräge abgeschnitten, und zwar so, daß der schräge Schnitt die Spitze

des Auges berühre. Beim schlafenden Auge wird dagegen dieser Schnitt im kommenden Frühjahre, Ende März, bewerkstelligt. — In beiden Fällen wird die Wunde mit Baumwachs sorgfältig bestrichen.

Eine andere Art zu oculiren, ist die mit dem Röhrlein. Man dreht nämlich von einem Edelreise ein Stück Rinde, woran ein Auge befindlich, in Form einer kleinen Röhre ab; der Keim des Auges muß ebenfalls so in der Röhre bleiben, als beim Schilde, und sucht dann einen Zweig des Wildlings, wenn von demselben die Rinde ebenfalls abgelös't worden, daß das Röhrlein ganz genau darauf passe. Man schneidet aber nicht die Rinde von dem Wildlinge ab, sondern theilt sie in schmale Streifen und legt dieselben, nachdem man das Röhrlein auf den Wildling geschoben, über dieses her und verbindet das Ganze, jedoch nicht allzu fest, um den Umlauf des Saftes nicht zu hemmen, mit feinem Baste. Wenn der Saft in Tröpfchen am obern Rande des Röhrchens hervordringt, so ist dieß ein Beweis, daß die Sache gelungen. Der Saft ergießt sich nun aus dem Wildlinge in das Innere des Röhrleins, nährt das aufgesetzte Auge und vereint es bald mit seinem neuen Stamme. — Die Zeit dieser Oculirart ist der Frühling, wo der Baum in vollem Safte steht und sich die Rinde gut ablös't. Auf Taf. I, Fig. 12, ist dieß Verfahren abgebildet; a) stellt den Wildling vor, b) das Edelreis, von dessen unterm Ende das Röhrlein genommen, und c) das Röhrlein.

Sowohl jene als diese Oculirart erfordert eine geübte Hand, indem das Ganze so schnell wie möglich in ununterbrochener Folge auf einander vollzogen werden muß, weil bei langem Verzug der Keim am Auge zu sehr austrocknet und dann seine Triebkraft verliert.

§ 13.

Vom Pfropfen.

Das Pfropfen, entweder in den Spalt, oder in die Rinde, letzteres wird auch Pelzen genannt, kann

eigentlich in der Baumschule gar nicht vorkommen, wenn zu gehöriger Zeit copulirt und oculirt worden, und ist nur bei solchen Stämmen anwendbar, welche jenen Veredlungsarten bereits entwachsen sind, oder es finden sich auf Standörtern Bäume vor, welche sich durch ein zu schlechtes Laub oder zu krüppelichten Wuchs auszeichnen, und es ist dann allerdings noch die Möglichkeit da, diesem Uebelstande durch diese Veredlungsarten abzuhelfen. Das Pfropfen in den Spalt kann schon im Monat März vorgenommen werden, dagegen das in die Rinde erst dann, wenn der Saft in den Bäumen vollkommen flüssig geworden, etwa von der Mitte des Aprils bis zur Mitte des Maimonats. Es darf aber ebenfalls nicht bei Regenwetter, oder wenn die Stämme noch vom Regen oder Thau naß sind, vorgenommen werden, weil auch die in die Pfropfwunde eindringende Nässe sehr nachtheilig auf das Fortkommen des Pfropfreises wirkt.

Das Pfropfen in den Spalt geschieht auf folgende Weise: Man sägt den Wildling 5 bis 6 Zoll über der Erde ab, und zwar da, wo die Rinde am glättesten und ebensten ist, glättet den Schnitt mit einem scharfen Messer vollkommen wagerecht, und ist der Wildling ziemlich stark, so schneidet man ihn noch etwa einen Zoll tief rehfußartig zu (s. Taf. I, Fig. 13). Hierauf spaltet man denselben, je nach seiner Dicke, 1½ Zoll bis 2 Zoll tief mit einem Messer und setzt in den Spalt einen passenden hölzernen Keil, welcher erst herausgenommen wird, wenn das Pfropfreis in den Spalt gehörig eingesenkt ist. Das Pfropfreis, welches ebenfalls nur 2 bis 3 Augen haben darf, schneidet man unten keilförmig zu, und zwar an derjenigen Seite, welche in dem Spalte nach außen kommen soll, etwas stärker, als an der innern Seite, läßt aber an beiden Seiten Rinde stehen und hütet sich, dieselbe zu beschädigen. — Beim Einsenken des Edelreises hat man vorzugsweise darauf zu sehen, daß die Rinde desselben sich genau an die Rinde des Wildlings anfüge. Auf Taf. I stellt Fig. 14 einen gepfropften Stamm dar. Endlich wird

die Wunde mit Baumwachs bestrichen und mit Linnen verbunden.

Das Pfropfen in die Rinde oder das sogenannte Pelzen ist eigentlich dem Pfropfen in den Spalt vorzuziehen, indem dabei der Stamm nicht gespalten, sondern das Edelreis zwischen Rinde und Stamm gesteckt wird. Der Wildling wird zunächst eben so zugerichtet, als beim Pfropfen in den Spalt. Das Edelreis wird aber auf folgende Art zugeschnitten: Man macht nämlich nicht allzu weit unter dem untersten Auge einen horizontalen Einschnitt, welcher bis auf das Mark, und wenn das Reis stärker ist, noch etwas tiefer eindringen muß. Sodann spaltet man die durchschnittene Hälfte des Reises von unten her bis an den Einschnitt ab; die stehen gebliebene aber schneidet man von diesem Schnitte an auf der innern Seite schräg zu, so daß ein Keil entsteht, der 1 bis 1½ Zoll lang ist und eine zahnstocherförmige Gestalt hat (s. Taf. I, Fig. 8). Jetzt macht man dem Wildlinge an der Seite, wo die Rinde am glättesten ist, einen senkrechten Einschnitt bis auf's Holz, und zwar gut so lang, als der Keil des Reises ist, biegt die Ecken der Rinde zurück und schiebt da das Reis so tief hinein, bis es mit seinem Absatze oben auf dem Stamme fest aufsitzt. Die Ecken der Rinde werden nun auf den Keil angehalten, das Ganze mit Baumwachs sorgfältig überzogen und mit Bast verbunden.

Bei Stämmen, wo die Rinde schon sehr stark ist, steckt man bloß einen Pfropfpfriemen (s. Taf. I, Fig. 15), am besten von Bein, zwischen die Rinde und das Holz und schiebt in das von demselben zurückgelassene Loch das Edelreis ebenfalls bis auf seinen Absatz vorsichtig ein. Einige wollen, daß man an der Rückseite des Edelreises, so weit es keilförmig zugeschnitten, ohne jedoch die innere saftige Rinde und den Splint zu beschädigen, wegnehmen soll, dieß ist aber keineswegs nöthig; die Wunde wird aber ebenfalls, wie bei der ersten Veredlungsart, mit Baumwachs sorgfältig überzogen und mit Bast verbunden. Die übrige Erziehung, Wartung und Pflege ist bei diesen und bei

im § 12 angegebenen Veredlungsarten dasselbe, als schon im § 11 bemerkt worden.

§ 14.

Vom Aernten der Maulbeerblätter und ihrer Auswahl.

Die Meinungen sind im Aernten und Auswahl der Blätter noch sehr getheilt. Einige sagen, man müsse den Baum, wenn er nicht zu Grunde gehen soll, sehr sorgfältig schonen und die Blätter nur mit der größten Behutsamkeit pflücken. Einige behaupten dagegen, solche Aengstlichkeit ist nicht nöthig, man streife das Laub ohne weiteres von den Zweigen ab, der Baum leidet dadurch nicht. Andere wollen von beiden Arten zu lauben nichts wissen und schlagen als die beste und bequemste Methode vor, die Zweige während der Seidenbauärnte von den Bäumen abzuschneiden und dann das Laub von denselben auf der Erde beliebig abzustreifen. Letztere Art, Laub zu ärnten, rühmt sich ein alter Seidenbauer unweit Berlin, an circa 30 Maulbeerbäumen Jahr aus, Jahr ein schon seit 50 Jahren angewandt zu haben. Ich habe diese Maulbeerbäume bei meiner Reise in Seidenbau-Angelegenheiten gesehen und auch das 50 Jahre bewährte Verfahren von dem Seidenbauer mir zeigen lassen. Die Wahrheit zu gestehen, mir wollte aber diese Art, Maulbeerblätter zu ärnten, nicht recht gefallen; das Ganze belehrte mich eigentlich in weiter nichts, als wie viel ein Maulbeerbaum, auch bei der naturwidrigsten Behandlung, aushalten kann. Die Bäume standen überhaupt auch da, ohne Krone, ähnlich alten abgelebten Stummeln, und lieferten nach meinem Dafürhalten höchstens 30 Pfund Laub, hingegen bei naturgemäßerer Behandlung dieselben ihrem Alter und ihrer Größe nach wohl einen Centner Blätter jährlich hätten liefern können. Dieser Seidenbauer wußte seiner Methode auch keinen andern Werth beizulegen, als: weil die Bäume schon seit 50 Jahren so behandelt worden wären und es ausge-

halten hätten, dieselbe gut seyn müsse. Sie halten es aus, zumal wenn sie schon über zwanzig Jahre alt, und ich glaube, daß auch derselbe die Bäume in dem Alter und darüber dort vorgefunden hat; aber sie kommen auch in nichts weiter. Bei jungen Bäumen ist diese Methode gar nicht anwendbar, wie jener Seidenbauer solches auch selbst erfahren mußte. Er hatte nämlich vor 30 Jahren einen jungen Stamm selbst gepflanzt, denselben seit der Zeit eben so bei der Laubärnte beschnitten, als jene alten Bäume; derselbe ist aber bei dieser Behandlung weder höher noch stärker geworden, als er schon vor 30 Jahren war, dabei ohne Krone, ohne Ast, fast einer Setzweide ähnlich. Diesen Bäumen wäre vielleicht noch aufzuhelfen, und zwar, wenn sie, wie in der Lombardei geschieht, 7 bis 8 Fuß über der Erde ohne weiteres geköpft würden, dann sie das nächste Jahr schonen, damit wieder eine ordnungsmäßige Krone bei ihnen könnte hergestellt werden. Dieses halten Maulbeerbäume nicht nur ganz gut aus, sondern sie werden sogar durch dieses Verfahren verjüngt, und es ist eigentlich nur das einzige Mittel, die durch Ablauben oder sonstige schlechte Erziehung, Wartung und Pflege in Unordnung gekommenen Bäume wieder in Ordnung zu bringen.

Da es ein für alle Mal feststeht, daß dem Maulbeerbaume, wenn es noch im Monat Juli geschieht, sämmtliche Blätter auf einmal genommen werden können und er sich nicht nur in demselben Jahre wieder völlig belaubt, sondern auch keinen Schaden dadurch leidet, in so fern ihm das nächste Jahr Ruhe vergönnt wird, so dürfte ich glauben, daß uns eine sichere Methode für das Ablauben ausfindig zu machen und festzustellen gar nicht schwer fallen dürfte. Meinem Dafürhalten nach ist es dem zufolge am zweckmäßigsten und führt auch am rascheſten zum Ziele, wenn man 1) sämmtliche Zweige so viel als thunlich mit Schonung der Knospen geradezu abstreift. Hierbei verfährt man so: Man nimmt jeden Zweig einzeln vor, faßt ihn mit dem Daumen und Zeigefinger unter seinem untersten Blatt und streift so, die Hand an demselben auf-

wärts ziehend, die Blätter in die hohle Hand ab. Wollte man den Zweig von oben nach unten zu abstreifen, so würde dieß zwar etwas leichter von Statten gehen, allein man würde auch zugleich mit den Blättern den größten Theil der Knospen abstreifen, die beim Eintreten des zweiten Saftes wieder ausschlagen und den Baum frisch belauben sollen; ja man würde sogar dadurch häufig die Rinde mit abziehen und so die Zweige ganz zu Grunde richten. — 2) Da wo beim Abstreifen der Zweige hier und da Blätter an denselben stehen geblieben, oder sich noch Blätter an Stellen finden, die man nicht abstreifen konnte, diese sorgfältig abzupflücken. Unterläßt man letzteres zu thun, so wird dadurch der Baum in seiner gleichförmigen Vegetation gestört, der Saft zieht sich nach den übriggebliebenen Blättern hin und befördert hier ein stärkeres Wachsthum, während er von den abgepflückten Zweigen zurückweicht oder sie wohl gar verläßt. Es sterben dann wohl diese letzteren entweder gar ab, oder sie werden doch wenigstens sehr in ihrem Wachsthum gehindert und liefern nur schwache und kümmerliche Sprößlinge und wenig kleine Blätter. — Sind 3) endlich dennoch einige Zweige beim Abstreifen verletzt worden, so werden dieselben da, wo sie eben von ihren Nebenzweigen sich scheiden, ohne weiteres abgeschnitten, oder aber, wo man beim Ablauben hier oder da Zweige nicht habhaft werden konnte, sind diese dann ebenfalls abzuschneiden und man kann sie auf der Erde beliebig abstreifen oder abpflücken.

Der Seidenbau-Verein für das Königreich Sachsen in Leipzig hat neuerdings auch eine Methode, wie Bäume abgelaubt werden sollen, kund werden lassen, und ich theile sie hier, wie folgt, mit:

„Man gönne wo möglich, wenn man das Laub durch Pflücken gewinnen will, besonders jungen Pflanzen, ein Jahr um das andere Ruhe und vermeide jedenfalls, ihren zweiten Trieb nach Johannis anzugreifen. Vor dem sechsten Lebensjahre und bei älteren Exemplaren vor dem dritten Jahre nach der Verpflanzung darf das Pflücken nicht beginnen. Die

natürlichste und gesundeste Weise, das Laub zu entnehmen, ist ohne Zweifel die, welche wir hierdurch in Abbildung Taf. I, Fig. 16 andeuten, die vorjährigen Triebe, wenn der Baum völlig belaubt ist, bis auf 2 oder 3 Augen herunter zu schneiden und dann erst die Blätter von diesen Abschnitten abstreifen zu lassen. (Die Querstriche in oben angemeldeter Figur 16 deuten den Schnitt an). Bei solchem Verfahren kann man die Pflanzen schon im dritten und vierten Jahre, wenn auch nur im beschränkten Maße ohne Nachtheil nutzen, die zurückbleibenden Theile werden kräftig reifen und im nächsten Jahre mit doppelter Kraft austreiben. Nur für die letzten Lebensperioden der Raupen sind dann die Zweige theilweise zu bepflücken."

Diese aufgestellten Behauptungen haben auch ihr Gutes; ich würde aber rathen, wenn man die Bäume nicht sehr angreifen will, entweder nur bei dem Abschneiden der Triebe bis auf 2 oder 3 Augen zu bleiben, oder wenn man wegen Mangel an Blättern die zurückgebliebenen Zweige ebenfalls angreifen muß, dieselben nicht theilweise, sondern gänzlich abzulauben, und zwar in möglichst kurzer Zeit, indem eine solche Schonung, wie oben von mir angegeben, dem Baume mehr Nachtheil als Vortheil bringt. Nur dieses kann als wirkliche Schonung angesehen werden, wenn der Baum nur ein Jahr um das andere abgelaubt wird. Uebrigens glaube man ja nicht, daß man bei solcher Schonung an Laub einbüßen werde, durch die abwechselnde Ruhe werden die Bäume in einen Zustand versetzt, wo sie das Doppelte und Mehrfache an Blättern liefern, als wenn man sie alljährlich ablaubt, und überdem hat man noch bedeutende Vortheile zu erwarten durch das längere Ausdauern der Pflanzung.

Indessen wird der Maulbeerbaum auch im Ruhejahre nicht ganz nutzlos bleiben, es werden sich Triebe an demselben vorfinden, die, ohne ihn an Ruhe und Wachsthum zu stören, zum Abschneiden geeignet sind, nämlich solche, welche zu sehr nach innen wachsen oder die Krone verdichten. Diese können ohne weiteres weg-

geschnitten werden, und damit sie gleich auf die einträglichste Weise verwirthschaftet werden, nehme man diesen Schnitt während der Seidenbauärnte vor, wodurch dann gleich eine Menge Laub erzielt wird.

Hinsichts der Auswahl der Blätter stimmen in der Regel die meisten Schriften überein, und es wird durchweg nur dasjenige Laub als vollkommen gut, gesund und nahrhaft anerkannt, welches in freier Sonne und Luft gewachsen. Als schädlich und ungesund erkennen sie: 1) das Laub von Wasserreisern; 2) solches, welches im Schatten unter andern Bäumen oder in tiefen Gründen und Schluchten gewesen; 3) welches auf kranken Bäumen oder auch nur theilweise auf kranken Aesten gewachsen und anfängt gelb zu werden; 4) welches vom Thau oder Regen naß ist; 5) welches bestaubt ist, und 6) welches mit Honigthau befallen ist.

Eigentlich sollten hier auch die mit Rostflecken befallenen Blätter folgen, indeß geschieht das nur selten und es schadet den Raupen auch nicht, sie fressen das Grüne gern daran und lassen den Rost liegen; in diesem Falle muß man aber den Raupen eine etwas stärkere Mahlzeit reichen.

Daß Honigthau den Raupen schädlich ist, kann nicht bestritten werden, aber erstens geschieht es auch nur höchst selten, zumal wenn die Bäume ihren Stand auf trockenem Boden haben, und zweitens dürfte man sie in diesem Falle nur abwaschen. Das Abwaschen geschieht wie folgt: Man nimmt einen Eimer mit Wasser, schüttet in denselben die erforderliche und mit Honigthau befallene Quantität Blätter hinein und wäscht sie ähnlich, als wenn Salat oder Kohl gewaschen wird, ab. Das Abwaschen, und zwar jedesmal in frischem Wasser, muß nun freilich so lange wiederholt werden, bis man die Gewißheit hat, daß kein Honigthau mehr an den Blättern befindlich ist.

Was die ad 1 und ad 2 als schädlich bemerkten Blätter betrifft, so sind dieselben zwar weniger nährend, aber nicht geradezu ungesund, zumal wenn sie nicht gleich frisch vom Baume und dann mit gutem Laube vermengt verfüttert werden; man gebe aber in

diesem Falle ebenfalls den Raupen eine etwas stärkere Portion.

Eben so ist auch nasses, frisch vom Baume gepflücktes Laub den Raupen nicht ungesund; man reiche aber dann die tägliche Quantität, so viel als möglich, in kleinern Portionen und gebe ebenfalls so viel mehr, als das an demselben etwa anklebende Wasser an Gewicht mehr beträgt. Auch läßt sich das Wasser sehr leicht von den Blättern scheiden; man schütte sie zu diesem Behuf nur auf eine offene Dreschtenne und werfe sie, ähnlich, als wenn Getreide geworfen wird, gut durch. Ferner kann man gleich eine Menge Wasser von den Blättern scheiden, wenn man die Bäume, bevor sie abgelaubt werden, tüchtig schüttelt.

Uebrigens habe ich und Andere, namentlich der Herr Pfarrer Adamsky in Kaßczorreck, und der Herr Lehrer Rammlow in Berlin versicherte mir persönlich, dasselbe gethan zu haben, um diesen Bedenklichkeiten auf die Spur zu kommen, geradezu eine Portion Raupen durch ihre ganze Lebensperiode mit nassen Blättern gefüttert, sie blieben gesund, erreichten dieselbe Größe und spannen zu gleicher Zeit und eben so reichhaltig und gut ihre Cocons, als andere Raupen. — Indeß steht es ein für alle Mal fest, daß gutes Laub jedem andern und minder schlechterm Laube vorzuziehen ist. Man fürchte aber nie den erquickenden Regen während den Seidenbauzeit, sondern wünsche denselben eben so gut in dieser Zeit und auf seine Maulbeerplantagen, als auf seine übrigen Getreidefelder. Beim Thau kommt man diesen Bedenklichkeiten ja auch schon darin zuvor, daß man die Blätter nach dem Morgen- und vor dem Abendthau pflückt, und während einer Regenzeit darf man nur stets auf einen Vorrath von Blättern bedacht seyn, welcher sich ganz gut mehrere Tage in einem dunkeln, aber trockenen Keller aufbewahren läßt.

Was endlich die ad 5 mit Staub befallenen Blätter anbetrifft, so soll dieß nach der Versicherung jenes oben erwähnten Seidenbauers durchaus den Raupen nicht schaden. Seine Bäume standen gerade an der

Chaussee, wo dieselben bei Dürre fast immer mit Staub belegt sind; er versicherte aber, nie daran gedacht zu haben, sie vom Staube zu reinigen, sondern das Laub, so wie er es vom Baume bekommen, ohne weiteres verfüttere und es sey dadurch keine Krankheit bei seinen Raupen entstanden. Eben so habe ich es selbst mit angesehen, daß der oben erwähnte Herr Pfarrer Adamsky sogar nasse Blätter fütterte, an welchen klumpenweise Staub und Sand fest angeregnet war, und als ich ihn darauf aufmerksam machen wollte, daß solches den Raupen schaden müsse, antwortete er scherzhaft, das schadet nichts, sondern es reinigt ihnen vielmehr den Magen. Dazu habe ich nie unter seinen Raupen, die ich mehrere Jahre Gelegenheit hatte zu beobachten, Krankheiten bemerkt. Meinem Dafürhalten nach werden Krankheiten den Raupen auf ganz anderem Wege zugeführt, und werde solches zu seiner Zeit in der zweiten Abtheilung so viel als möglich zu berichtigen suchen.

§ 15.

Von den Krankheiten, welche auch den Maulbeerbaum treffen können.

Wenn der Maulbeerbaum so behandelt worden, als in obigen Paragraphen mitgetheilt, namentlich so an Wurzelschaft und Krone beschnitten, so gepflanzt, so abgelaubt worden, und wenn etwa das verderbliche Moos an einem oder dem andern sich zeigen sollte, dasselbe stets abgereinigt und dann dieselben vorzugsweise rund um am Fuße des Baumes auf einer Entfernung nach Verhältniß des Wurzelgebäudes im Herbste begraben und nach Beschaffenheit des Bodens gedüngt, auch sämmtliche trockene Aeste und Zweige jedesmal im Frühjahre, am besten immer im Monat März, abgeschnitten, die Schnitte mit einem scharfen Messer geglättet und mit Baumswachs sorgfältig verschmiert, dann werden Krankheiten fast gar nicht oder höchst selten vorkommen. Da indessen die Maulbeerplantagen

nicht immer unter specieller Aufsicht der Eigenthümer stehen können, und deßhalb öfters Miethlinge darüber zu wachen haben, auch selbst Eigenthümer ihr Eigenthum öfters vernachlässigen, so folgen hier die einzelnen Krankheiten, um sich bei vorkommenden Fällen so viel als möglich selbst helfen zu können. Die einzelnen Krankheiten sind:

1) Die Fäulniß einzelner Aeste und Zweige. Die Ursache dieser Krankheit ist ein Austreten des Saftes aus den Saftgefäßen, zuweilen auch eine starke Anhäufung des Saftes in den Wurzeln. Das sichtbare Zeichen dieser Krankheit ist eine schwarze, schmutzige Flüssigkeit an den Stämmen. Sterben erst einzelne Aeste ab, so ergreift diese Krankheit dann auch allmählich andere. Man sehe daher nicht lange zu, sondern schneide sofort den Ast, an welchem die ersten vertrockneten Zweige sich zeigen, ab, löse dann einen Streifen Rinde von der Wunde bis zur Wurzel ab, bedecke die Wunde und die von der Rinde entblößten Stellen mit trockenem Pferde- oder Schafdünger, verbinde das Ganze mit altem Linnen, so wird dadurch der Baum oft gerettet werden. Auch ist nachstehendes Mittel für diese Krankheit empfohlen worden. Sobald man wahrnimmt, daß in Folge obiger Krankheit ein Ast abzusterben droht, macht man über dem Kopfe der Wurzel einen Einschnitt bis auf das Mark vermittelst eines Meißels und Hammers; fließt in Folge dieses ein gelber Saft aus der Wunde, so ist der Baum gerettet.

2) Das fliegende Feuer. Diese Krankheit höhlt die Maulbeerbäume ähnlich aus, als alte Weidenbäume sich aushöhlen. Zuerst greift sie die kleinen Zweige gegen Mittag an. Wird derselben nun nicht vorgebeugt, so zerfällt das Innere des Stammes, wie oben angegeben, bis an den Splint in Staub; der Baum lebt dann zwar in diesem Zustande, ähnlich den Weidenbäumen, noch viele Jahre ebenfalls fort, liefert aber nur mittelmäßige Blätterärnten. Sobald sich diese Krankheit zeigt, muß man die trockenen Theile ausschneiden und die Wunden entweder mit Lehm oder

Baumkitt *) verschmieren. Oft ist ein zu trockener Boden Ursache dieser Krankheit; man dünge daher in diesem Falle öfters die Bäume, am besten mit Kräuterdung, und unterlasse auch das Begießen bei anhaltender Dürre nicht.

3) Das schnelle Absterben oder der Schlagfluß. Diese Krankheit wird zuweilen veranlaßt durch eine Verdichtung des Saftes oder durch das Zurücktreten des Saftes nach den Wurzeln. Die Ursache dieser Krankheit ist noch nicht allgemein bekannt, vielleicht die Folge ungünstiger Witterung. Tritt diese Krankheit ein, so welken die Blätter plötzlich, der Baum stirbt, indem er in voller Kraft dazustehen scheint. Schnelle Hülfe ist hier sofort nöthig. Man entblöße erstens sämmtliche Wurzeln, mache dann an denselben mehrere Einschnitte, wie ad 1 angegeben und ritze ebenfalls die Rinde bis auf's Holz am Stamme senkrecht von der Krone bis zur Wurzel an mehreren Stellen ein. In diesem Zustande beobachte man den kranken Baum mehrere Tage, und damit die Wurzeln nicht durch Dürre leiden, werden sie öfters mit abgestandenem Wasser begossen. Hört das Welken der Blätter auf, und zeigt

*) Einen vorzüglichen Baumkitt bereitet man auf folgende Weise: Man nimmt nämlich einen Theil pulverisirten Lehm, einen Theil frischen Kuhmist, ohne Stroh, und etwas Kälber- oder Rehhaare, vermischt solches und knetet es zu einer gleichförmigen Masse zusammen. Da der Lehm leicht erhärtet, so wird er in eine Blase, oder in einen verbundenen Topf gethan und so in die feuchte Erde gelegt. Um ihn etwas geschmeidiger zu machen, kann man zu einer halben Metze Lehm $\frac{1}{2}$ Pfund dicken, über Kohlen erwärmten Terpentin setzen, und auf einem glatten Stein durch hinlängliches Kneten mit einem hölzernen Spatel gleichförmig untereinander arbeiten. Beim Gebrauch wird dieser auf die Baumwunde getragene Baumkitt mit Leinwand bedeckt, um sein Auflösen durch Regen und sein Abfallen zu verhüten.

Bei großen Schäden, Rindenentblößungen, kann man sich des folgenden Baumkittes bedienen: Man nimmt eine Metze zu Pulver zerriebenen Lehm, eine Metze ungelöschten Kalk, eine Schaufel voll frischen Kuhfladen, dieß rührt man mit hinlänglichem Wasser zu einem Brei, mit welchem man die Stelle bestreicht.

sich sogar wieder Leben an denselben, so werden die Wurzeln mit milder Erde belegt, das Ganze eingeschlemmt und so der Natur überlassen. Hilft dieses nicht, so ist nur die Hoffnung vorhanden, ihn am Leben zu erhalten, wenn er ohne Weiteres 6 bis 7 Fuß über der Erde geköpft wird.

---

§ 16.

Beweise, daß die Möglichkeit vorhanden, auch in Norddeutschland den vielstängelichten Maulbeerbaum (Morus multicaulis) anbauen zu können.

Diese Art des Maulbeerbaumes treibt viele Stängel, hat sehr große, 10 Zoll lange, 8 Zoll breite, gewölbte zarte Blätter und stammt aus den Philippinen.

Herr v. Türk hat 6 Jahre hindurch jedes Jahr Anpflanzungen gemacht; überstanden sie auch einen Winter glücklich im Freien, so gingen sie doch jederzeit im folgenden Winter zu Grunde. Indessen hat Herr v. Reichenbach zu Blanko bei Brühn in Mähren und in der Gegend von Wien große Anpflanzungen und Herr Francheville bei Vannes in der Bretagne 2000 Stück auf diese Weise den Winter über durchgebracht, daß sie die Wurzeln im Herbste mit Laub bedeckten und Letzterer noch Erde aufhäufen ließ.

Uebrigens ist man jetzt in Frankreich darüber noch weiter gekommen, man schneidet nämlich jährlich die Zweige im Herbste kurz über dem Boden ohne Weiteres weg und bedeckt die abgeschnittenen Pflanzen mit Laub und Erde. In Folge dieses hat man daher, da er jedes Jahr große Zweige getrieben, welche reichlich Laub lieferten, im Herbste, ungefähr Anfangs September, zum zweiten Male die Seidenraupen-Eier ausgelegt, und mit diesem Laube die Raupen durchgefüttert. Nach der Seidenbauärnte werden dann die Stängel wieder abgeschnitten und die Pflanzen, wie oben angegeben, gegen Frost geschützt. Zu diesem Zwecke brauchen sie

auch nur in einer Entfernung von 3 Fuß, ähnlich den Buschbäumen, gepflanzt zu werden.

Gewiß würde auch dieser vielstängelichte Maulbeerbaum auf diesem Wege bei uns fortkommen, und wir dadurch in den Stand gesetzt werden, ebenfalls eine zweite Seidenärnte im Herbste veranstalten zu können. Ich wünsche daher, daß deutsche Seidenbau-Vereine und bemittelte Seidenzüchter es sich bald zur Aufgabe machen möchten, in den Besitz dieser Pflanze zu gelangen, Versuche damit anzustellen, das Gelingen veröffentlichen und, falls die Resultate sich günstig zeigen, diese Pflanze auf deutschem Boden zu verbreiten.

Zweite Abtheilung.

Der Seidenbau.

§ 1.

Die Seidenraupe und ihre Verbreitung.

Die Seidenraupe (nicht Seidenwurm) gehört ihrer Natur nach einem wärmeren Himmelsstriche an, als wir ihn hier besitzen. Ihr Vaterland ist unstreitig Asien. Anfänglich lebte sie da wild auf den Maulbeerbäumen, bald sah man aber ihre Nützlichkeit ein und so wurde auch sie zum Hausthiere. Wahrscheinlich ist dieß sehr früh geschehen; denn schon 2600 v. Chr. Geb. soll man das Abhaspeln und Weben der Seide in China gekannt haben. Sehr frühzeitig kamen auch die Seidenwaaren nach Europa, namentlich nach Griechenland und dieselben wurden daselbst so hoch geschätzt, daß ihr Gewicht mit der Schwere des Goldes in gleichem Werthe stand. Der Seidenbau blieb indessen den Europäern sehr lange verborgen, und erst unter dem Kaiser Justinian mit dem Beinamen der Große (regierte von 527 bis 565 v. Chr. Geb.), wurden von ein Paar Mönchen, welche sich lange Zeit in China aufgehalten hatten, die ersten Seidenraupeneier in ausgehölten Rohrstäben aus Asien nach Europa gebracht. Die Seidenzucht ging hier vortrefflich und bald wurde

dieselbe die Hauptquelle der Reichthümer des morgenländischen Reiches. Von Griechenland aus verbreitete sich der Seidenbau nach den anderen Ländern Europa's. Zunächst nach Spanien durch die Mauren um die Mitte des zehnten Jahrhunderts. Dann nach Italien durch Roger II., König von Sicilien, im zwölften Jahrhunderte. In Frankreich wanderte der Seidenbau erst zu Ende des funfzehnten Jahrhunderts ein. Er fand daselbst viele Schwierigkeiten, dieselben sind indeß alle besiegt und jetzt ist derselbe in diesem Lande eine der vorzüglichsten Quellen, sowohl des blühenden Wohlstandes des Einzelnen, als des Nationalreichthums. In Deutschland wanderte der Seidenbau erst zu Ende des funfzehnten Jahrhunderts ein. Namentlich hat es sich unser Staat unter Friedrich dem Großen vor allen anderen vorzüglich angelegen seyn lassen, denselben in Aufnahme zu bringen. Auch waren damals die Fortschritte in unserem Staate nicht unbedeutend; denn im Jahre 1783 gewann man schon 11,000 und im Jahre 1784 beinahe 14,000 Pfund Seide. Unbekanntschaft und Vorurtheile ließen indeß diesen wichtigen Zweig der Landescultur wieder fallen, und erst seit 15 bis 20 Jahren ist man eigentlich wieder bemüht gewesen, nachdem man den Irrthümern auf die Spur gekommen, denselben in's Leben zu rufen. Seit der Zeit regt es sich nicht nur allenthalben in unsern Provinzen, sondern auch in andern Ländern Deutschlands, und sogar in Dänemark und Schweden.

Wir kehren nach diesen kurzen Andeutungen wieder zu unserer Seidenraupe zurück. So wie es bei allen Hausthieren Abweichungen gibt, so findet man auch unter den Seidenraupen verschiedene Arten und Abweichungen. Wir merken uns nur die beiden Arten Raupen, welche von deutschen Seidenzüchtern als die besten anerkannt sind, gemeine Raupen genannt werden, weiße und gelbe Seide spinnen. In Rücksicht ihrer Nahrung, Lebensdauer und Behandlung sind sie einander ganz gleich, können gemeinschaftlich auf einer Hürde gefüttert werden und sind äußerlich nur dadurch

zu unterscheiden, daß diejenigen, welche weiße Seide spinnen, weiße Füßchen und diejenigen, welche gelbe Seide spinnen, gelbe Füßchen haben. Merkwürdig ist es, daß unter beiden Arten sich Raupen vorfinden, die Hinsichts ihrer schwarzgrauen Farbe sich besonders kenntlich machen; in allem Uebrigen aber jenen ganz gleich bleiben. Die gemeine Raupe häutet während 32 Tagen vier Mal und besteigt am zehnten Tage nach ihrer letzten Häutung die Spinnhütte, fertigt dann um sich einen Cocon (das Seidengespinnst) in der Größe einer Eichel bis zu einer kleinen Pflaume, (s. Tafel II, Fig. 17 u. 18), verwandelt sich darin zu einer Puppe, aus welcher nach Verlauf von 12 bis 14 Tagen ein Schmetterling durch den Cocon sich bricht. Der Schmetterling ist ein zu dem dritten Geschlechte der Zweifalter oder zu den Nachtvögeln gehöriger. Derselbe legt nun auf irgend einen Gegenstand seine Eier (Grains) und stirbt hierauf nach Verlauf von 10, 12 auch 15 Tagen. Dieser Grains wird bis zum nächsten Jahre an einem schicklichen Orte aufbewahrt, und sobald man wahrnimmt, daß der Maulbeerbaum innerhalb 10 Tagen die Blätter treiben wird (denn 10 Tage verlaufen, bevor die Raupen aus den Eiern hervorkriechen), holt man sie wieder hervor und brütet sie auf künstliche Weise aus.

Die anderen Raupen sind:

1) die Dreihäuter, ihre Cocons werden aber weniger gesucht, als die der vierhäutigen Raupen;
2) die vierhäutige große Seidenraupe. Ihre Cocons sind so groß wie die Eier eines jungen Haushuhns, die Seide ist aber weniger fein und rein.

Auf Tafel II. ist unsere gemeine Raupe in allen ihren Verwandlungen dargestellt. Fig. 1 zeigt Räupchen, welche eben aus den Grains gekrochen; Fig. 2 eine 5 Tage alte; Fig. 3 eine 8 Tage alte; Fig. 4 und 5 zwei 14 Tage alte, und zwar Fig. 4 eine, welche im Zustande des Schlafes ist, und Fig. 5, welche eben gehäutet hat; ferner Fig. 6 eine 3 Wochen alte und Fig. 7 und 8 zwei 4 Wochen alte, wovon die

Letztere eben im Begriff ist, die Spinnhütte besteigen zu wollen. Fig. 9 und 10 sind Cocons; Fig. 11 stellt einen Cocon dar, worin eine Puppe enthalten; Fig. 12 einen Cocon, worin zwei Puppen enthalten, er wird in diesem Falle Doppelcocon genannt; Fig. 13 einen Cocon, in welchem der Schmetterling sich schon ausgebildet und eben im Begriff ist, auszuschlüpfen; Fig. 14, aus welchem er schon ausgeschlüpft ist; Fig. 15 das Weibchen eines Schmetterlings, welches eben im Eierlegen begriffen, und Fig. 16 das Männchen eines Schmetterlings.

---

§ 2.

Von dem Seidenbauzimmer und wie es in demselben gehalten werden muß.

So lange unsere Maulbeerbäume noch klein sind und auch unsere Plantagen einen geringen Umfang haben, werden zunächst unsere Wohnzimmer hinreichend seyn, den Seidenbau darin betreiben zu können, indem eine Stube von 22 Fuß Länge, 22 Fuß Breite und 8 Fuß Höhe schon so viel Raum gewährt, um die aus 4 Loth Grains hervorgegangenen Raupen, von welchen bekanntlich 20 Pfund Seide erzielt werden, darin ganz bequem placiren zu können. Nebenbei kann man darin auch noch kochen und braten, wie es ebenfalls die kleinen Familien in Frankreich machen; dieß hindert die Raupen nicht, es ist vielmehr denselben zuträglich, im Kamine ein fortwährendes Feuer zu erhalten, weil dadurch die in der Stube enthaltenen Dünste angezogen und fortgeleitet werden.

Wird der Seidenbau durch den Anwuchs von Maulbeerbäumen sich ausdehnen, und besondere Seidenbauzimmer erforderlich werden, so wird auch dieser Kostenpunkt sich leicht beseitigen lassen, indem ein Seidenbauzimmer einfach und ohne besonderen Schmuck aufgeführt werden kann. Hat dasselbe nur eine trockene Lage, in jeder Wand ein Fenster, und sind außer den Fenstern unweit der Decke und des

Fußbodens ein paar keilförmige Zuglöcher von 8 Zoll im Durchmesser und in jeder Thür ein solches Loch, die nach Belieben geöffnet und zugemacht werden können, und dann nach Größe des Zimmers mehrere Kamine, eben so auch einen oder mehrere Oefen von Backsteinen, so ist dasselbe hinreichend und zweckmäßig, den Seidenbau darin im Großen betreiben zu können. Nur reine, trockene und gesunde Luft trägt zum Gedeihen des Seidenbaues bei, alles andere ist Nebensache, ja mehr, als eine zu peinliche Auswahl der Maulbeerblätter, daher man stets bedacht seyn muß, dieselbe im Seidenbauzimmer zu erhalten. Und es geschieht sehr leicht, man öffne nur fleißig die Zuglöcher und die Fenster und zünde öfters, besonders bei schwülen und regnichten Tagen, Hobelspäne, trockenes Reisig und andere ähnliche Sachen, welche eine helllodernde Flamme geben und wenig Rauch erzeugen, an. Bei heiterer, ruhiger und trockener Witterung kann man sogar Thüren, Fenster und Zuglöcher öffnen, man sehe aber darauf, daß nicht heftige Windstöße auf die Raupen fallen, weil solche auf sie nachtheilig wirken. Es ist daher sehr gut, um auch in seiner Wohnstube dieses Alles beliebig bewirken zu können, daß ebenfalls unweit der Decke und des Fußbodens und unten in der Thüre die nöthigen Zuglöcher angebracht werden, indem auch eigentlich nur durch dieselben ein sanfter und gleichmäßiger Luftzug hervorgebracht wird, wenn der Ofen etwa zu stark geheitzt seyn sollte, die überflüssige Wärme abgeleitet werden kann.

Man hat sehr viel gegen das Tabakrauchen geschrieben; es darf ein Seidenbauzimmer zwar keine Schmauchhütte seyn, aber hat sich der Herr der Anstalt an eine Pfeife Tabak gewöhnt, so kann er sie auch mäßig bei seinen Raupen rauchen, es sey nur nicht solcher Knöller, der offenbaren Gestank um sich verbreitet. Mehr sehe man darauf, daß nicht Jeder sie anhauche; denn der Hauch eines Branntweinsäufers tödtet sie auf der Stelle; man scheue sich daher nicht, solchen Subjecten ohne Rückhalt den Besuch des Seidenbauzimmers zu verwehren. Eben so tödtet sie Brannt-

wein auf der Stelle, wenn solcher auf sie geträufelt wird; man tractire daher auch nie die Arbeiter während des Blätterflückens und Blätterschneidens mit Branntwein (am besten, wer dieses Gift gänzlich aus seinem Hause entfernt), weil derselbe dabei leicht auf die Blätter verschüttet werden kann, und die Raupen veranlaßt würden, die mit Branntwein verunreinigten Blätter verzehren zu müssen.

Licht, eben so der Donner und das Wetterleuchten, schadet den Raupen nicht, worüber uns die Natur schon einen deutlichen Fingerzeig gibt, indem diese Thierchen von ihr dazu bestimmt wurden, im Freien an den Maulbeerbäumen zu leben und man es in seinem wilden Zustande auch am hellen Tage an den Blättern der Bäume sitzen und seine Nahrung suchen sieht. Das Licht sey aber immer möglichst gleichförmig im Zimmer verbreitet, was sehr viel zum gleichförmigen Wachsen und Gedeihen der Raupen beiträgt; daher sind Sonnenstrahlen, wenn sie unmittelbar auf sie fallen, sogar nachtheilig. Um sie hiervor zu schützen, sind die Fenster, durch welche die Sonne auf sie fällt, mit Schirmen von grober Leinwand, oder mit Rückgittern (Jalousieen) zu versehen, damit durch das Herablassen der ersteren oder das gehörige Rücken der letzteren, die Strahlen der Sonne von den Raupen abgehalten werden.

Ist es bei der Abendfütterung schon ziemlich dunkel und man kann nicht mehr die Gegenstände hinreichend unterscheiden, so bedient man sich geradezu entweder eines Lichtes oder einer Lampe. Diese Gegenstände müssen aber wenig Rauch erzeugen, daher es am besten ist, da man ohnehin nur wenig Licht zu verbrauchen veranlaßt wird, daß das Licht von Wachs sey und die Lampe mit gereinigtem Oel gespeis't wird.

---

§ 3.

Von den nöthigen Geräthschaften und wie sie angewendet werden.

1) Der Thermometer, d. h. Wärmemesser, welcher den Grad der in dem Seidenbauzimmer ent=

haltenen Wärme angibt, und daher in dem kühlsten Orte des Seidenbauzimmers angehängt werden muß, weil den Raupen eher mehr Wärme, als mehr Kälte (übrigens ist auch übermäßige Wärme den Raupen nachtheilig) zuträglich ist. Er ist fast das unentbehrlichste Geräthe in einer Rauperei, weil, wenn nicht genau auf die vorgeschriebene Temperatur Rücksicht genommen wird, das Ganze bald Schaden leiden und in Unordnung gerathen kann. Ist daher der Ofen einmal zu stark geheitzt worden, so lasse man bald allmählich die Hitze bis zur vorgeschriebenen Temperatur durch das Oeffnen der Zuglöcher oder Fenster ausziehen. Sehr leicht sind überhaupt Wärme und Dünste aus der Rauperei zu entfernen, wenn ebenfalls in der Bodendecke ein oder mehrere Zuglöcher angebracht sind. Es werden auch oft Tage eintreten, die an sich wärmer sind, als die Temperatur in der Rauperei vorgeschrieben; in diesem Falle schließe man schon bei Zeiten die Fensterladen an der Sonnenseite. Auf solche Weise kann man sich nur zu helfen suchen; man sey aber auch nicht gleich zu ängstlich und glaube, wenn der Thermometer einen Grad höher gestiegen oder umgekehrt, einen Grad tiefer gefallen, als vorgeschrieben, daß dann die Sache gleich ohne Weiteres verdorben ist. Je eifriger aber der Seidenbauer bemüht ist, alle Nachtheile aus dem Wege zu räumen, je herrlicher und lohnender wird der Erfolg seyn.

Ich kenne Seidenzüchter, die sich rühmen, ohne Thermometer, ohne Heitzen und anderen ängstlichen Dingen die Raupen zur Spinnfähigkeit gebracht zu haben. Die Sache hat zwar ihre Richtigkeit; aber man ahme dennoch diesen Seidenzüchtern nicht nach. Denn erstens haben vielleicht alle diese Seidenzüchter den Seidenbau noch nicht im Großen betrieben und im Großen betreiben sehen, wobei sich Alles doch immer ganz anders gestaltet, und zweitens müssen die auf solche Weise gehaltenen Raupen wenigstens 6—7 Wochen gefüttert werden, welches ihnen dann durch Zeitverlust, durch Blätteraufwand und daß die Bäume später im Sommer abgelaubt werden müssen, weit theurer zu

stehen kommt, als wenn sie gleich von vorne herein auf eine vorgeschriebene, regelmäßige Wärme Bedacht genommen hätten. Uebrigens gibt es auch in allen andern Wirthschaften gleichgültige Wirthe, an solche muß sich aber ein fleißiger und umsichtiger Wirth gar nicht kehren. Ich rathe sogar noch neben dem Thermometer einen Hygrometer, d. h. Feuchtigkeitsmesser, welcher, wenn in der Rauperei Dünste und feuchte Luft enthalten sind, es genau angibt, und einen sogenannten Regenpropheten (Barometer) anzuschaffen, um sich bei bevorstehendem Regen mit einem Vorrathe von Blättern versorgen zu können, indem man dann nicht der Gefahr ausgesetzt wird, von seinem eigenen Gefühle betrogen zu werden.

2) Die Hürden (s. Taf. II, Fig. 19), worauf die Raupen ihre ganze Lebensperiode hindurch gefüttert werden. Am besten, wenn dieselben eine Elle breit und zwei Ellen lang sind. Es sind dann für die aus 1 Loth Grains hervorgegangenen Raupen im ersten Alter eine, im zweiten Alter zwei, im dritten Alter vier, im vierten Alter zehn und im fünften Alter zwanzig solcher Hürden erforderlich. Die Hürde umgibt eine 1 Zoll hohe Einfassung von dünnen Brettern und der Boden ist entweder mit Leinwand ausgeschlagen oder von dünnen Fichtenbrettern verfertigt, gehörig zusammengespundet und glatt gehobelt, oder auch von Weiden, wie Fig. 19 darstellt, ausgeflochten. Die mit Weiden ausgeflochtenen Hürden sind eigentlich jenen vorzuziehen, weil sie der Luft einen freien Durchzug gestatten und sich deßhalb auf denselben das Lager oder die mit dem Ueberreste vermischten Excremente (Koth) nicht so leicht erhitzen; doch dürfen die Weiden zu diesem Behufe nicht allzustark seyn, damit die Hürden nicht zu schwer werden, und ebenso müssen die Weiden gehörig dicht geflochten, damit die Raupen nicht durchfallen können. — Dieselben werden indessen der Bequemlichkeit und Reinlichkeit wegen noch mit Papierbogen belegt und so die Raupen darauf placirt und gefüttert.

Da sich aber die Lager der Raupen nach und nach

von den nicht verzehrten Blättern und dem Gerippe und ihren eigenen Excrementen und Feuchtigkeiten anfüllen, so ist man genöthigt, dasselbe von einer Zeit zur andern, und zwar am besten nach der jedesmaligen Häutung, zu entfernen (das Gemisch wird als Dünger verwandt), und den Raupen ein sogenanntes reines Bett zu geben. Will man nun die Raupen zu diesem Behufe von ihren alten Lagern und Hürden entfernen, so belegt man dieselben mit kleinen Maulbeerzweigen, an welchen noch die Blätter sind, sie werden selbige ungesäumt bekriechen und man kann sie nun mit denselben ohne Weiteres, indem man eine mit reinem Papier belegte Hürde neben die alte stellt, auf erstere übertragen. Andere wollen, man soll sich zum Uebertragen eines sogenannten Tragebrettes (s. Taf. II, Fig. 20) bedienen. Es wird verfertigt von leichtem, dünnem Holze und ist außer dem Handgriffe 7 Zoll breit und 18 Zoll lang; es muß ganz glatt seyn, damit die Raupen nicht verletzt werden. Indem man nun dieses Tragebrett mit der einen Kante an die Hürde stellt, nimmt man mit der andern Hand die Zweige mit Blättern, worauf Raupen sich befinden, legt sie auf das Tragebrett und läßt sie von diesem sanft auf die leeren Hürden gleiten. Noch Andere bedienen sich der sogenannten Reinigungsnetze (s. Taf. II, Fig. 21). Sie werden von alten Fischernetzen angefertigt, und erhalten eine Einfassung von Stäbchen, welche aber mit jener der Hürden entweder gleiche Größe, oder in dieselbe möglichst bequem hinein gehen muß. Will man das Lager mit diesen Reinigungsnetzen reinigen, so werden dieselben sanft auf die Raupen gelegt, und auf dieselben entweder reine Blätter oder Blätter mit Zweigen gestreut. Die Raupen werden nun in Folge dieses frischen Futters durch die Maschen durchgelockt und können dann leicht auf eine andere Hürde übertragen werden. Besonders sind diese Reinigungsnetze in den letzteren Altern mit Nutzen anzuwenden, indem sonst die Sache auf den beiden ersten Wegen viel Zeit erfordern würde. Daß man sich aber, wenn die Sache ganz schnell von Statten

gehen soll, was sehr gewünscht werden muß, mehrere Reinigungsnetze anschaffen muß, wird Jeder selbst leicht einsehen. Acht bis zwölf Ramen sind nicht zu viel, und indem man die letzteren belegt hat, geht man zu den ersteren zurück, und überträgt sie nun erst auf reine Hürden.

3) Die Stellage (s. Taf. II, Fig. 22), auch Rüstung genannt; sie dienen der Bequemlichkeit wegen, und um auch Raum in dem Seidenbauzimmer zu gewinnen. Die Hürden werden in derselben Etagenweise, und zwar eine Etage von der andern 18 Zoll entfernt, aufgeschichtet. Unsere Stellage ist mit drei Etagen angefertigt, worin die Hürden gleich aufgeschichtet sind. Uebrigens glaube ich, der Gegenstand ist durch die Abbildung so versinnlicht, daß es keiner weiteren Beschreibung mehr bedarf. Die auf beiden Enden zwei gleichlaufenden Ständer aa und bb sind so lang, als das Zimmer hoch ist, und werden unten und oben durch Nägel, Krampen oder eine sonstige Art befestigt. Das Ganze kann von Lattstangen angefertigt werden und darf weder gehobelt, noch angestrichen seyn; — die meisten Seidenbauer machen sich die Stellagen und auch die Hürden selbst. Ist das Zimmer eng, so errichtet man gewöhnlich die Stellagen nur an den Wänden, hat es indessen mehr Raum, so kann man in der Mitte noch eine Stellage, oder auch wohl noch eine doppelte ausführen; und füllen diese noch nicht das Zimmer aus, so kann man zwei, drei Reihen paralleler einfacher oder doppelter Stellagen in der Mitte des Zimmers längs demselben hinlaufen lassen. Zwischen den Stellagen muß jedoch immer ein vier bis fünf Fuß breiter Zwischenraum frei bleiben, um in demselben ungehindert auf- und abgehen und das Füttern der Raupen, so wie die andern bei ihrer Pflege sich nöthig machenden Geschäfte besorgen zu können.

So waren die Stellagen früher eingerichtet und sind auch jetzt noch fast durchweg üblich, aber nachstehende Stellagen- und Hürdeneinrichtung vom Herrn Dr. Franz Betzhold (s. Taf. II, Fig. 23), welche derselbe in Mussehl's praktischem Wochenblatte,

Jahrgang 1844, Nr. 4 beschrieben, ist meinem Dafürhalten zweckmäßiger, und fühle mich daher verpflichtet, dieselbe angehenden Seidenzüchtern mitzutheilen. Herr ꝛc. Betzhold spricht sich so darüber aus:

„Die vielfachen mangelhaften Vorkehrungen, welche ich bei der Aufzucht der Seidenwürmer nicht selten in Anwendung gesehen habe und die häufig gehörten Klagen, daß die Raupenzucht, abgesehen von dem Pflücken der Maulbeerbaumblätter, besonders beim Reinigen und Wechseln der Futterhorden ꝛc. eine außerordentlich mühsame Arbeit sey und viele Geduld erfordere, haben mich veranlaßt, hier die Abbildung und Beschreibung einer sehr zweckentsprechenden Stellage zur Aufzucht der Seidenwürmer, die manche der gerügten Uebelstände beseitigt und gewiß zu den zweckmäßigsten ihres Gleichen gehört, zu liefern."

„Die nachstehend näher bezeichnete Stellage habe ich auch im Königreiche Polen eingeführt, und hoffe, daß sie sich auch dort einer guten Aufnahme erfreuen wird."

„Was die Größe dieser Stellage betrifft, so darf wohl kaum gesagt werden, daß diese ganz willkührlich gewählt und theils nach Beschaffenheit des Locals, theils nach Ausdehnung des erforderlichen Bedarfs, eingerichtet werden kann. — Bei der hier abgebildeten Stellage sind die einzelnen Rahmen fünf Schuh lang und eben so breit, um den nöthigen Raum für die Würmer aus 3 Loth Grains (Eier) zu gewähren. Bequemer und leichter zu handhaben sind die Rahmen, wenn sie bei angegebener Länge nur 4 Schuh Breite haben."

„Die ganze Stellage besteht

1) aus acht Stück 10 Schuh hohen aufrecht stehenden Säulen, welche aus 2—3zölligen Quadratlatten angefertigt werden. Vier derselben (1. 1. 1. 1.) bilden die vordere und vier (2. 2. 2. 2.) die hintere Front. Jede zwei hintern und zwei vordern für sich ein regelmäßiges Quadrat;
2) diese Säulen werden am Fußboden angenagelt, oder wie in der Zeichnung durch einen Kranz von Latten (5. 5. 5. 5.) zusammengehalten;
3) eine weitere Befestigung und Abtheilung in Fächer:

erhält das Gerüst dadurch, daß die Säulen der vordern Reihe vermittelst einzölliger Latten mit den ihnen gegenüberstehenden der hintern Front verbunden werden. — Diese wagerecht an den innern Seiten der Säulen angebrachten Querlatten (3 und 4) theilen das ganze Gerüst in Fächer und dienen den einzuschiebenden Horden (Rahmen) zur Unterlage. — Jedes Fachwerk, welches vom andern immer eine Entfernung von 1½ Schuh haben soll, besteht aus einer Doppelreihe (3 und 4) Latten, so zwar, daß zwischen beiden noch ein Raum von circa 4 Zoll bleibt;

4) in diese Fächer werden genau passende Rahmen (a b) gleich einer Schublade, d. h. zum Hineinschieben und Herausziehen geeignet, gebracht. Hiervon sind die unteren Rahmen (b) eines jeden Fachwerks mit Leinwand oder einem andern wohlfeilen Stoffe zu überziehen. Die oberen (a) hingegen mit Fischernetz, welches letztere so weit gestrickt seyn muß, daß die vollkommen ausgewachsenen Raupen ganz bequem hindurch kriechen können. Die Rahmen (a) müssen, wenn auch nicht in doppelten, doch wenigstens in mehreren Exemplaren, als zur Completirung der Stellage nöthig sind, vorhanden seyn, damit man diese beim jedesmaligen Futtern der Raupen wechseln kann;

5) in der mittlern Abtheilung der beigegebenen Figur, zeigt c c ein Fachwerk ohne Rahmen, mit angebrachten Querlatten."

„Was nun die praktische Benutzung der in Rede stehenden Stellage betrifft, so ist diese folgende: Die Raupen werden behutsam auf die mit Netz überzogenen Rahmen (a) gebracht, was am besten durch vorgelegte Zweige von Maulbeerbäumen, worauf sie sich ansammeln, geschieht, worauf ihnen dann Blätter zur Fütterung vorgestreut werden. Unter jeder Horde (a) befindet sich eine zweite mit Leinwand überzogene (b), letztere Behufs Aufnahme der Kothausleerungen der Raupen, welche von der obern Horde durch das Fischernetz auf diese herabfallen."

„Beim Wechseln der Futterrahmen wird vorher auf diese mit nöthiger Vorsicht eine der übercompleten Hürden gelegt und mit frischen Blättern bestreut. In wenigen Minuten kriechen dann sämmtliche Raupen, von dem frischen Futter angezogen, auf diese obere, worauf dann die mittlere alte Futterhorde herausgezogen und von den rückständigen Blattüberresten gereinigt wird. Damit aber beim Wegnehmen der mittlern Horde keine Raupen beschädigt werden, gebraucht man die Vorsicht, daß man den obern Rahmen (d. h. den mit neuem Futter aufgelegten) durch zwei kleine Schnüre von Bindfaden von einer Seite etwas in die Höhe hebt und so lange an den Säulen, wozu diese mit kleinen Nägeln versehen werden, anhängt, bis der alte Futterrahmen, worauf gewöhnlich noch einzelne schwache Raupen sitzen bleiben, entfernt ist."

„Die Vortheile, welche eine derartige Doppelstellage vor den gewöhnlichen mit einfachen Horden gewährt, dürften ungefähr in Folgendem angedeutet seyn:

1) Ist der eigentliche Aufenthaltsort der Raupen, weil alle Kothausleerungen durch das Netz durchfallen und von den unteren mit Leinwand überzogenen Rahmen aufgefangen werden, stets rein und trocken, was jedenfalls vielen Krankheiten der Würmer, in so fern als die mehrsten derselben durch Unreinlichkeit der Lagerstätten entstehen, vorbeugt.
2) Ist das Wechseln der Horden und Uebertragen der Raupen dadurch sehr vereinfacht, daß diese Arbeit fast ganz wegfällt, wenigstens in der Art, daß die Raupen von selbst auf die neue Futterhorde gehen, wodurch natürlich das widrigste Geschäft bei der ganzen Raupenzucht, das öftere Absammeln der Raupen mit den Händen von den alten Futterhorden beseitigt wird. — Auch ist hierdurch gewiß den vielseitigen Beschädigungen, welche die Raupen bei dem oft wiederholten und nicht immer mit der nöthigen Behutsamkeit ausgeführten Angreifen erleiden, vorgebeugt.
3) Sondern sich beim jedesmaligen Futtern die Schwächlinge und Kranken unter den Raupen,

indem die gesunden und kräftigern immer zuerst auf das dargelegte frische Futter gehen, von selbst aus, werden durch gänzliches oder längeres Zurückbleiben auf der untern Horde leicht bemerkbar, und können so mit weniger Mühe ausgesondert, d. h. für sich allein auf besondere Horden gebracht, oder nach Befund gänzlich weggeworfen werden *).

4) Ist das Reinigen der Rahmen von den Ausleerungen der Raupen dadurch so erleichtert, daß diese Arbeit kaum anzurechnen ist. Es dürfen diese untern Rahmen (b) bloß herausgezogen und durch leichtes Aufstoßen auf den Fußboden, ihres Inhalts entledigt werden. — Dadurch, daß diese Ausleerungen mit den Raupen in gar keine Berührung mehr kommen, ist die Arbeit auch noch dadurch erleichtert, daß sie täglich nur einmal vorzunehmen ist, außer es wäre denn das Local sehr dunstig und mangelten demselben hinlängliche Luftzüge.

5) Aus dem Angeführten ergibt sich denn auch, daß eine derartige Stellage es zulässig und weniger nachtheilig macht, den Raupen mit einmal eine größere Futtermenge, als es sonst nach der Regel zulässig ist, vorlegen zu können, indem wegen der trockenen Beschaffenheit des Aufenthaltsorts der Raupen nicht leicht ein Verderben desselben zu befürchten steht. — Dieser Umstand dürfte für diejenigen, welche die Seidenzucht als Nebensache betreiben und durch andere Geschäfte an der regelmäßigen Wartung ihrer Raupen öfters gehindert werden, besonders wichtig seyn.

6) Auch beim Häuten dürften die Doppelstellagen in so fern den Vortheil vor den einfachen haben, daß man bei ersteren nicht so leicht veranlaßt wird,

*) Letzteres ist fast immer rathsam und wird von umsichtigen Seidenzüchtern stets beobachtet, damit nicht die gesunden Raupen von den kranken angesteckt werden. — Eine Raupe, die nicht mehr Kraft hat, von selbst dem frischen Futter nachzugehen, ist immer als verloren zu betrachten. Es versteht sich jedoch von selbst, daß man Krankheit und Schwäche von der Häutung wohl zu unterscheiden verstehen würde.

die Raupen zu stören, sondern beim ungleichen Verlauf dieser Periode für die noch freßlustigen Würmer nur etwas Blätter aufstreut und die untern Rahmen, ohne die obern zu berühren, reinigt.

7) Ersparung an Raum bei Aufzucht einer bestimmten Partie Raupen. — Wenn mit Recht von gut unterrichteten Seidenzüchtern, z. B. Ramlow *) behauptet wird, daß es irrthümlich sey, anzugeben „die Raupen von 1 Loth Grains bedürfen nur 120 □Fuß Flächenraum, statt sie 180 □Fuß erfordern," so kann ich aus Erfahrung mittheilen, daß bei den Doppelstellagen 120—150 □Fuß vollkommen genügen, hingegen 180 □Fuß bei den einfachen Horden, wenn anders die Raupen nicht Schaden nehmen sollen, gewiß nur eine mäßige Berechnung ist.

8) Als Resumé der vorstehenden Vortheile, welche die Doppelstellagen der Seidenzucht gewähren, läßt sich also kurz gefaßt sagen: Verminderung der Arbeit, Ersparniß im Betriebe, gesundere Raupen, Mehrertrag an Seide."

4) Die luftreinigende Flasche. Diese Flasche muß von starkem, dickem Glase seyn und statt eines gewöhnlichen Korkpfropfens einen Stöpsel von Glas, welcher aber gut geschliffen und genau hineinpaßt, haben. Hierein thut man nun, je nach der Größe des Seidenbauzimmers, und zwar auf ein Zimmer, welches die aus 10 Loth Brut hervorgegangenen Raupen in ihrem letzten Alter umfaßt, erstens 12 Loth gewöhnliches Kochsalz, zweitens 6 Loth Magnesia (Braunstein), vermischt es gut und gießt dann auf diese Mischung 4 Loth Wasser. Ferner gießt man in eine andere Flasche 1½ Pfund Schwefelsäure (Vitriolöl) und stellt beide in einen Theil des Zimmers, welcher vom Ofen oder Kamine entfernt ist. — Das Ganze kostet ungefähr 10 Sgr. Will man sich nun der luftreinigenden Flasche bedienen, was besonders nach der vierten Häutung, weil dann die Raupen ihrer Größe wegen schon mehr

*) Sprengels Monatsschrift IV. Band 1. Heft.

ausdünsten, auch reichlichere Excremente absetzen, ferner wenn bei regnerischer, feuchter Witterung auch die innere Luft, trotz der angezündeten Flammen, feucht bleibt, und somit die Gährung der auf den Hürden befindlichen Substanzen befördert worden ist, auch wenn man die Lager der Raupen, besonders im fünften Alter, wegräumt und überhaupt wenn man beim Eintritt in das Seidenbauzimmer fühlt, daß die Luft nicht wohl riecht, daß sie schwer, von der äußern Luft verschieden, und nicht angenehm zu athmen ist, so gießt man aus der zweiten Flasche einen gewöhnlichen Eßlöffel voll Vitriolöl in die erste Flasche, aus welcher dann schnell ein weißer Dampf aufsteigt; indem man nun die Flasche hoch empor hält, geht man in dem Seidenbauzimmer auf und nieder, damit sich der Dampf überall gleichmäßig verbreite. — Nach zwei oder drei Minuten hört die Flasche auf zu dampfen, worauf man sie wieder zustopft und an ihren gewöhnlichen Platz stellt. In den letzten drei oder vier Tagen des fünften Alters kann man auch die Flaschen mehrere Stunden offen lassen, indem man sie bald in diese, bald in jene Gegend des Zimmers und auch auf die Ränder der Hürden stellt. Wenn die in der Flasche enthaltenen Substanzen hart werden, so gießt man wieder etwas Wasser zu und rührt es um. Beim Gebrauch halte man nicht den Mund über die Oeffnung der Flasche, es könnte sonst der Lunge schädlich werden. — Ein anderes luftreinigendes Mittel besteht darin, daß man frisch gebrannte Kalksteine in irdenen Schüsseln hier und da an den Boden des Zimmers auf eine etwa ½ Fuß hohe Unterlage von trockenem Holze setzt. Der Kalk zieht die Feuchtigkeit an sich, zerfällt, und wird, sobald dieses geschehen ist, wieder durch andern ersetzt. Zugleich äußert der Kalk aber auch noch eine andere wesentliche Wirkung zur Verbesserung der Luft; er saugt nämlich zugleich das zum Athmen untaugliche kohlensaure Gas ein. Der auf diese Weise benutzte Kalk geht nicht verloren, indem er nachher wie gelöschter Kalk gebraucht werden kann. Eben so wird die Luft auch dadurch in der Rauperei sehr verbessert, wenn

man von Zeit zu Zeit frische Wermuthsbüschel in die Fenster steckt.

5) Die Schneidwerkzeuge zum Blätterschneiden. Ob man die Seidenraupen in den ersten Lebensperioden mit geschnittenen oder ganzen Blättern füttern solle, darüber waren früher die Meinungen sehr getheilt. Neuere Erfahrungen haben indeß dargethan, daß es nützlicher sey und das Füttern der Raupen bedeutend erleichtere, auch eine bedeutende Ersparniß an Futter bewirke *), wenn man den Raupen in den ersten Lebensperioden geschnittene Blätter reicht, und zwar anfangs ganz klar, sodann, wie die Raupen an Größe zunehmen, auch die Blätter größer und gröber geschnitten, und endlich nur im fünften Alter ungeschnittene Blätter gereicht werden sollen. Die gewöhnlichen Werkzeuge, welcher man sich zum Blätterschneiden bedient, sind 1) ein ganz einfaches Küchenmesser, mit welchem man im ersten Alter der Raupen die Blätter schneidet; 2) ein zweischneidiges Messer (s. Taf. II, Fig. 24), in der Form eines Halbmondes, mit welchem man im zweiten Alter der Raupen die Blätter schneidet, und 3) eine große Schneidmaschine (s. Taf. II, Fig. 25), mit welcher im dritten und vierten Alter der Raupen die Blätter geschnitten werden. Wer den Seidenbau im Kleinen oder gar erst versuchsweise treibt, kann füglich seine Blätter in allen 4 Altern mit dem Küchenmesser schneiden, zumal wenn er noch viele Helfer hat; im Großen würde es aber mit diesem allein zu zeitraubend, und daher jene genannten Werkzeuge der Zeitersparniß wegen sehr nützlich seyn.

Ich enthalte mich in diesem Werkchen der Kürze wegen einer besondern Beschreibung und bildlichen Darstellung folgender Geräthschaften, als: einer Fußbank, eines Eierkratzers, Locheisens, der Futterkörbe, Futterbesen, Mistkörbe, Leitern und

*) Um an und für sich eine Ersparniß an Blättern zu gewinnen, hat man früher empfohlen, dieselben mit Weizenmehl bei der jedesmaligen Fütterung zu bestreuen. Ich habe solches versucht, aber nicht sonderlich eine Ersparniß bemerkt; übrigens bleiben die Raupen gesund und wohlgenährt.

Schaufeln u. a. m.; indem diese Gegenstände nicht nur minder wichtig, sondern auch jedem Unbefangenen so leicht in die Sinne fallen, daß, wenn ihr Gebrauch erforderlich, sie von selbst herbeigeholt werden. Hätte übrigens Jemand Gelegenheit, eine große Seidenbauanstalt auch nur einmal anzusehen, und mit dem Seidenbauer ein paar Worte davon selbst zu sprechen, so würde er sich in die ganze Sache nicht nur leicht hineindenken, sondern auch die sonst nöthigen Beschreibungen fast entbehren können. Da aber nicht Jeder die Gelegenheit haben kann, so habe ich auch in diesem Büchelchen die nöthigen Beschreibungen vorangehen lassen, weil ich aus Erfahrung weiß, wie froh Jeder ist, wenn er die Mittel besitzt, wodurch er seine Sache und sein Geschäft glücklich und ohne Hinderniß betreiben kann.

---

§ 4.

Von den Maßregeln, welche vor der Geburt der Seidenraupen, während und kurz nach derselben beobachtet werden müssen.

Sobald man wahrnimmt, daß innerhalb 10 Tagen der Maulbeerbaum Blätter treiben wird, ist es Zeit, daß man sich anschicke, die Raupen auf einem künstlichen Wege auszubrüten. Man überschlage aber zuvor ganz genau seine Maulbeerblätter und lege nicht mehr Grains aus, als man die aus demselben hervorgehenden Raupen reichlich durchfüttern kann; denn es ist eine sehr üble Sache, Raupen zu haben, besonders wenn man sie schon eine längere Zeit gewartet und gepflegt hat, dann wegen Mangel an Futter dahin sterben zu sehen. Zudem scheint es Anfangs so, als wenn sie das Futter, welches für sie ausgesetzt ist, gar nicht verzehren werden; aber es rücken auch endlich die letzten 10 Tage heran, in welchen sie fünfmal mehr verzehren, als in den vorherigen 22 Tagen.

Anfangs war das Ausbrüten der Raupen sehr verschieden und beschwerlich, indem man nicht ganz genau wußte, wie viel Grad Wärme erforderlich waren, um

sie aus dem Ei in's Leben zu wecken. So wurden sie zuerst wahrscheinlich an der Sonne, dann durch die Wärme des gährenden Mistes, später durch menschliche Wärme, indem man die Eier in Beutelchen that und namentlich bei letzterer Methode am Tage unterm Arm oder auf der Brust, des Nachts aber neben sich in's Bett legte, ausgebrütet. Letzteres erzählte mir noch mein Lehrer, daß er (es war in Hinterpommern) ebenfalls die Raupen auf diesem Wege ausgebrütet hätte. Allein da die Wärme der Sonne, des Mistes, des menschlichen Körpers höchst ungleichförmig, bei letzterem sogar Alter und der Gesundheitszustand in Betracht gezogen werden mußten, so kam es nicht selten, daß die Gesundheit der Raupen schon oft im Keime erstickt wurde. Ich verdenke es daher unsern Voraltern nicht im geringsten, daß sie bei einer so widerlichen und mißlichen Methode eher Abneigung, als Zuneigung fühlten, das Ganze, als für unser Klima sich nicht schickend, fallen ließen, indem es uns Deutschen fast im Fleische liegt, bei solchen Dingen nicht zu verweilen, die keine sichere Grundlage haben. In noch späterer Zeit hat man sich, namentlich in Frankreich, einer dazu eigens eingerichteten Brütmaschine bedient; da aber die Methode, welche ich nachstehend mittheile, die bewährteste, sicherste und zweckmäßigste ist, so enthalte ich mich der Kürze wegen aller sonstigen Beschreibungen und wende mich jetzt zur Beschreibung derselben.

Um die Raupen auf diesem Wege auszubrüten, schüttet man die Grains in kleine Schachteln (siehe Taf. II, Fig. 26) von Holz oder Pappe, einen Zoll hoch (zu einem Loth Grains muß dieselbe 2 □ Zoll haben), und stellt sie in den wärmsten Theil des Zimmers. Der Thermometer hängt unweit davon und es wird vermöge des Heizens mit 14 Grad Wärme angefangen und mit 22 Grad aufgehört. Nach 10 Tagen werden die Raupen zum Vorschein kommen und sie werden nun in der Schachtel mit weißem Papier, welches vielfach mit einer groben Nadel durchlöchert ist, bedeckt. Auf dieses durchlöcherte Papier legt man mehrere kleine Zweigchen des Maulbeerbaumes, an welchen

zarte Blättchen sind, die Räupchen werden durch diese hervorgelockt, bekriechen selbige sofort, nagen darauf los, und man kann sie so ohne weiteres auf die für sie bestimmten und im § 3 ad 2 beschriebenen Hürden legen. Man thut aber gut, wenn man die am ersten Tage ausgekrochenen Raupen vernichtet, welches auch ohnehin nur wenige sind und erst die am zweiten und dritten Tage ausgekrochenen, und diese ebenfalls getrennt zu verpflegen sucht, weil durch die Verschiedenheit des Alters, auch nur eines einzigen Tages, wenn diese zusammengelegt, manche Verlegenheit entstehen kann.

Des leichtern Ueberblickes wegen, habe ich beim Brutgeschäft nachstehende Tabelle entworfen, die, wenn die Sache nicht fehl schlagen soll, die Raupen gesund und wohlbehalten zum Vorschein kommen sollen, ganz genau beobachtet werden muß.

Laufende Tage.	Stand des Thermomet. nach Reaum.	Nöthige Beobachtungen und Vorschriftsmaßregeln zur Beförderung einer gesunden Brut.
1.	14 Grad.	a) Wenn die natürliche Wärme die vorgeschriebene Temperatur übersteigt, so müssen die Fensterladen nach der Sonnenseite geschlossen, die Thür und das Fenster etwas geöffnet werden.
2.	14 =	b) Die Vorzeichen der bald zu erfolgenden Geburt der Seidenraupe sind folgende: die lebhaft aschgraue Farbe, welche die Grains hatten, geht nach und nach in eine in's Violette spielende Farbe über, nähert sich aber in der Folge einem Gelbgrau und wird endlich zu einem schmutzigen Weiß.
3.	15 =	
4.	16 =	
5.	17 =	c) Wenn die Temperatur in der geheitzten Stube auf 19 Grad steigt, so werden in der Nähe der Grains zwei mit Wasser, ungefähr auf 2 Zoll Höhe, gefüllte Schüsseln gebracht. Der leichte Dunst, welcher aus diesen Schüsseln aufsteigt, mäßigt und mildert die Trockenheit, welche sich in der Stube, besonders wenn Nordwinde wehen, erzeugen könnte; zu große Trockenheit ist für die eben ausgebrütete Raupe nicht vortheilhaft.
6.	18 =	
7.	19 =	
8.	20 =	
9.	21 =	d) Sind die Grains dem Ausbrüten nahe, so müssen sie ein= oder zweimal des Tages mit einem kleinen glatten Span aufgeschüttelt werden; je mehr der Augenblick der Geburt sich naht, nm so nöthiger wird dieses Aufschütteln.
10.	22 =	

Ist das Brutgeschäft beendet, die Räupchen auf die Hürden vertheilt, so geht ungesäumt mit der größten Thätigkeit Wartung und Pflege an. Zu diesem Behuf habe ich ebenfalls, des leichtern Ueberblickes wegen, eine Tabelle entworfen, die so vollständig die nöthige Wartung, Verpflegung und Beobachtung der Raupen während ihres ganzen Lebens beschreibt, daß wenn dieselbe von dem Seidenbauer in allen ihren Theilen und Angaben ganz genau befolgt wird, derselbe durchaus vor allen Fehlgriffen gesichert ist. Futter und Raum ist bei derselben nur für die aus 1 Loth Grains hervorgegangenen Raupen berechnet, es versteht sich aber von selbst, wer mehr oder weniger Grains auslegt, darnach Futter und Raum einzurichten hat; mithin, wer 2 Loth Grains auslegt, muß sich noch auf einmal so viel Futter und Raum vorbereiten, dagegen wer nur ½ oder ¼ Loth Grains auslegt, hat nur die Hälfte oder ein Viertel Futter und Raum nöthig u. s. w. Bei Wartung und Pflege der Raupen sey man jetzt vor allen Dingen bemüht, daß dieselben von Alter zu Alter mit der Tabelle gleichen Schritt halten und die Merkmale sich bei denselben einstellen, z. B. die Zeit des Schlafes, der Häutung, die Zunahme der Größe rc.

Unordnungen und Krankheiten unter den Raupen können nur durch die Schuld des Seidenzüchters allein entstehen, und zwar am meisten dadurch, daß 1) nicht fortwährend die vorgeschriebene Temperatur in der Rauperei unterhalten wird; 2) auf einige Hürden mehr Blätter gestreut werden, als nöthig, mithin auf einigen Hürden die Raupen weniger bekommen, als sie haben sollen, und man halte daher stets eine Wage in der Rauperei, berechne die für jede Hürde erforderlichen Blätter und wiege sie zu; 3) die Raupen auf einer Hürde gedrängter liegen als auf der andern, und endlich 4) bei regnerichten und schwülen Tagen nicht für eine trockene und gesunde Luft gesorgt wird.

Ein gutes Merkmal, daß die Raupen sich in guter Ordnung befinden, ist das, sobald der Tag des Schlafes und der Häutung eintreten soll, sie alle regelmäßig zugleich einschlafen und zugleich wieder erwachen. —

Den Zustand des Schlafes an der Raupe erkennt man dadurch, wenn sie keine Nahrung zu sich nimmt und den Kopf bewegungslos in die Höhe hebt (s. Taf. II, Fig. 4), den Zustand des Wiedererwachens, wenn sie die alte Haut abgestreift hat (s. Taf. II, Fig. 5) und wenn man sie sanft anpustet, was ihr unangenehm zu seyn scheint, sie sich dann wellenförmig bewegt. Nimmt man nun bei dieser Probe durchweg bei allen eine solche wellenförmige Bewegung wahr, so ist es Zeit, sie von ihren alten Lagern abzunehmen und auf reine Hürden zu legen.

Um diese Ordnung sich durch alle Alter zu erhalten, nimmt man die zuerst erwachten nicht eher ab, bis beinahe alle Raupen erwacht sind und läßt sie lieber so lange ohne Futter, indem sie ohne Nachtheil 18 bis 20 Stunden*) hungern können. Sollte es aber über diese Zeit hinaus dauern, so nehme man die erwachten ab und füttere sie; die später eingeschlafenen werden ebenfalls bald erwachen, man gebe ihnen dann den wärmsten Stand in der Rauperei, entweder in der obersten Etage oder in der Nähe der Oefen und füttere dieselben etwas reichlicher, so werden sie die zuerst erwachten bald wieder einholen. Da es übrigens in den obern Etagen immer etwas wärmer als in den untern ist, dagegen sich daselbst auch wiederum eher die Dünste ansammeln, so ist es sehr zweckmäßig, wenn man auch alle andern Hürden von Zeit zu Zeit wechselt, die untern nach oben und die obern nach unten stellt; eine solche Hürden-Wechselung kann in jedem Alter ein-, zwei-, auch dreimal Statt finden. — Ein umsichtiger

*) Manche behaupten, dieses Princip sey eine falsche Oekonomie und auch mit derselben nur vereinbar. Die Sache ist aber nicht so; ich weiß es aus Erfahrung, daß dieses eins der besten, leichtesten und gesundesten Mittel ist, die Gleichmäßigkeit wieder herzustellen, und dagegen die Methode, welche ich aus Unwissenheit und Unerfahrenheit ebenfalls benutzt habe, so wie einige Raupen erwachten, sie auch gleich von den Lagern zu entfernen, zu warten und zu verpflegen, fast die Hälfte mehr Mühe und Arbeit erforderte. Indessen kommen in einer wohlgehaltenen Rauperei solche störende Differenzen auch gar nicht zum Vorschein.

tän (Zu Seite 75.)

n Lot

Pfund, ten Alter 600 Pfund Blätter, mithin
ehen. nach Nahrung äußert. Die tägliche
es Mor so wie die tägliche Quantität Blätter
stufen Vertheilung nicht immer gleichmäßig
it erwe Ende jeden Alters ausfüllen.

bis zu zu dem Augenblicke, wo die Raupen
besteigen.

mal Futter, der Raum, die Tempe

zum Vorschein.

Seidenzüchter möge sich zunächst diese Winke merken, er wird dann noch von selbst auf so manches Nützliche fallen; denn die Erfahrung lehrt ja täglich und führt erst zu rechter Sicherheit in der Behandlung.

Würde der Seidenbau in einer Gemeinde von einer bedeutenden Anzahl Angesessenen betrieben, so würde ich anrathen, um Zeit und Heitzmaterial zu ersparen, daß der Reihe nach sowohl das Brutgeschäft, als das Eierlegegeschäft von einem Einzelnen jährlich beaufsichtigt und betrieben würde, indem die kleinen ausgekrochenen Räupchen auf Papierbogen in Handkörben von einer Wohnung zur andern ohne Nachtheil ganz gut transportirt werden können, und es hätte, diesem Uebereinkommen zu Folge, eine Gemeinde dann eigentlich nur eine Versäumniß von 32 Tagen (das Absammeln der Cocons nicht mitgerechnet) bei dem ganzen Seidenbaugeschäft. Um zu wissen, wie viel Jeder von 1 Loth gutem Grains Räupchen erhalten kann, dürfen sie nur in einem Streifen auf Papierbogen und zwar so, daß eine die andere berührt, gelegt werden, und es werden dann dieselben einen Streifen von 2 Fuß Länge und 1½ Fuß Breite bilden. Uebrigens ist ein solcher Ueberschlag immer nothwendig, wenn die Räupchen auch im eignen Hause ausgebrütet werden, damit man mit der für 1 Loth Brut angegebenen Quantität Blätter auch nicht weniger füttere, als gefüttert werden können, und wird daher der angegebene Streifen von 2 Fuß Länge und 1½ Fuß Breite nicht mit den aus 1 Loth Grains hervorgegangenen Räupchen bedeckt, so thue man noch so viel hinzu, daß das angebliche Maß bedeckt werde, indem dieselben mit 800 Pfund Blättern während ihrer fünf Alter hinreichend durchgefüttert werden können.

Hier folgt nun die vollständige Tabelle zur Verpflegung, Wartung und Beobachtung der aus 1 Loth Grains hervorgegangenen Seidenraupen während ihrer ganzen Lebensdauer, in welcher nicht nur die fünf Alter durch die senkrecht laufenden Linien regelmäßig abgetheilt, sondern auch in den durch die wagerechten Linien abgetheilten Rubriken hauptsächlich die tägliche Quantität Futter, der Raum, die Temperatur, die Vor-

schriften, wie man während der fünf Alter vor und nach der Häutung die Raupen zu beobachten, wie und wodurch stets eine gute Luft im Seidenbauzimmer erhalten wird, ferner Gestalt und Größe, ganz genau beschrieben sind. Wir verlassen daher die Raupen während dieser Lebensperiode und wenden uns hauptsächlich zunächst zu den Gegenständen, welche die spinnreifen Raupen aufnehmen sollen.

§ 5.

Von den Merkmalen einer spinnreifen Raupe und von Einrichtung der Spinnhütte.

Außer den in der Tabelle angegebenen Merkmalen einer spinnreifen Raupe sind noch: 1) wenn sie seit 6 Stunden kein Verlangen nach Nahrung mehr zeigt; 2) ihre Excremente in's Grüne spielen; 3) den Hals ausstreckt, als wenn sie mit der größten Besorgniß etwas suchte, und 4) sich gegen die Ränder der Hürde aufrecht lehnt, wohl gar das Lager verläßt und an der Stellage hinauf kriecht.

Sobald man nun diese Merkmale an mehreren Raupen wahrnimmt, werden die Lager, mit möglichster Schonung der Raupen, nochmals in so kurzer als möglicher Zeit gereinigt, die Papierbogen wieder hingelegt und auch gleich einige Spinnhütten auf die Hürden, zunächst an die Seiten der Einfassung und in der Mitte hingestellt. Die Papierbogen biegt man aber immer auf den Stellen, wo die Spinnhütten hingestellt werden, etwas zurück, damit, wenn alle Raupen die Lager verlassen und die Spinnhütte bestiegen haben, nochmals die Lager weggeschafft und die Papierbogen wieder hingelegt werden können. Wenn von letzteren einige beschmutzt sind, werden sie durch reine, vielmehr trockene ersetzt; denn die Papierbogen müssen fortwährend auf den Hürden liegen bleiben, weil die Raupe auch dann noch, wenn sie schon die Spinnhütte bestiegen hat, Feuchtigkeit von sich gibt, und überhaupt nicht eher zu spinnen anfängt, bis sie gänzlich sich ihrer sogenannten

thierischen Feuchtigkeit entleert hat. Es wird sogar vorkommen, daß, nachdem sie schon die Spinnhütte bestiegen, wieder auf die Hürde zurückkehrt und Appetit zum Fressen zeigt; man reiche auch dann solchen und überhaupt allen, welche noch nicht die Spinnhütte bestiegen haben, ohne Weiteres so viel Laub, als sie verzehren wollen; denn eher spinnt keine Raupe sich ein, als bis bei ihr der Appetit nach Nahrung gänzlich verloschen ist. Es werden auch einige den Anschein der völligen Reife haben, aber dennoch verziehen, die Spinnhütte zu besteigen; diese kann man träge oder Nachzügler nennen, wie überhaupt auch unter allen andern Thieren es dergleichen gibt. Diese bringt man entweder in ein wärmeres Zimmer, in welchem die Temperatur auf 18 Grad gesteigert ist, versehe sie da so lange, bis sie die Spinnhütte bestiegen haben, oder man bedecke sie mit Maulbeerblättern auf ihrem alten Lager und auf die Blätter lege man Zweige mit trockenen Blättern, entweder vom Haselstrauch oder andern ähnlichen Dingen. Wenn sie nun aus den grünen Blättern hervorkommen und die trockenen Zweige bekriechen, so verrathen sie dann ebenfalls den Trieb, sich einspinnen zu wollen, und man nimmt sie nun mit denselben und stellt sie an die nächste Spinnhütte, sie werden dann bald diese Zweige verlassen und sich den andern zugesellen. Sind wenige auf die Zweige gekrochen, so kann man sie gleich mit bloßen Fingern abnehmen und man trägt sie dann auf die Spinnhütte, wo wenig andere Raupen sich befinden. Die trockenen Zweige werden aber immer wieder da auf die grünen Blätter gelegt, wo man glaubt, daß noch Nachzügler unter denselben sich befinden. So fahre man mit Fleiß und Umsicht fort, bis alle Raupen die Spinnhütten bestiegen und sich einspinnen. Sollten sogar einige seyn, die sich gar nicht einspinnen wollen, aber an und für sich keine besondere Krankheit verrathen, zu welchen man die sogenannten Kurzsinner rechnen kann (s. § 9), so stecke man sie ohne Weiteres in kleine Papierdüten, bringe sie in den wärmsten Theil des Zimmers, oder in jenes, welches auf 18 Grad gesteigert worden, so werden sie

größtentheils hierin sich einspinnen. Man sorge aber auch während dieser Zeit für eine reine, trockene und gesunde Luft und die vorgeschriebene Temperatur, haben aber die Raupen sich schon förmlich umsponnen, so kann man Thüren und Fenster ohne Weiteres öffnen, es schadet dann einer so geschützten Raupe nichts mehr, und der Cocon wird vielmehr besser dadurch getrocknet.

Die Materialien zu den Spinnhütten muß man sich aber schon vorher besorgt haben. Sie bestehen eigentlich aus weiter nichts, als aus trockenem Stroh von Raps, von Erbsen, Haidekraut, Hobelspänen, Birkenreisern und andern ähnlichen leichten und trockenen Dingen. Hiervon bindet man sich nun kleine Büschelchen, stellt sie in einer Entfernung von 4 Zoll senkrecht auf die Hürden, breitet die Spitzen oben aus einander, damit sie über den Hürden ein so genanntes Gewölbe bilden. Da sie auch gewöhnlich von der hintern Seite ebenfalls mit den Spinnhütten auf ähnliche Weise verschlossen werden, so hat es das Ansehen und den Namen Hütte erhalten. Das Ganze soll eigentlich zu weiter nichts dienen, als daß die Raupen in die Mitte der Büschelchen eindringen, sich zwischen einigen solchen leichten Stützen festsetzen, um an selbige ihre seidenartige Materie ankleben und so den Cocon verfertigen zu können. Würde man dieses nicht thun, so würden die Raupen überall sich verkriechen und die Seidenfäden unnöthiger Weise verschleppen. Einige verfahren bei Hinstellung der Gegenstände, in welche sich die Raupen einspinnen sollen, nicht sonderlich genau, sondern bestecken nur die Wände und dann die Ränder der Hürden und lassen dann Alles kreuz und quer hinauflaufen. Wird es ersichtlich, daß dieses nicht hinreicht, so werden dann, so viel als erforderlich, Hobelspäne und Erbsenstroh an die frühern Gegenstände angebunden, und zuletzt wohl gar ohne Weiteres auf die Hürden gelegt und die letzten Raupen damit bedeckt.

Obgleich es fest steht, daß, wo die Raupen gut gewartet und gepflegt werden, Doppelcocons zur Seltenheit gehören und fast gar nicht vorkommen, so geize man dennoch mit den Spinnhütten nicht, bringe diese

vielmehr, so viel als möglich, in Fülle an, damit nicht die Raupen geradezu, wegen Mangel an diesen Gegenständen, gezwungen werden, Doppelcocons zu spinnen, wodurch der Seidenbauer Schaden leidet.

§ 6.

Vom Einsammeln der Cocons und vom Abhaspeln derselben.

Nach 6 oder 8 Tagen, nachdem alle Raupen die Spinnhütte bestiegen, kann das Einsammeln der Cocons vorgenommen werden. Man fängt bei der untersten Etage an, und geht so aufwärts, bis man alle, auch die, welche an den Wänden oder Ständern der Stellagen gesponnen worden, abgenommen hat. So wie dieß beendet, beginnt das Reinigen der Cocons, dieß besteht aus weiter nichts, als daß man die sie umgebende lose Seide (s. Taf. II, Fig. 9 und 10) gleichsam das Nest derselben, sorgfältig und ganz rein abnimmt (s. Taf. II, Fig. 18). Bei dieser Arbeit werden nun auch gleich die guten Cocons allein gesondert. Jeder Cocon ist gut, wenn er sich fest, besonders an den Enden, anfühlt und die Raupe, welche sich nunmehr in demselben zu einer Puppe verwandelt hat, darin klappert. Der schlechte Cocon fühlt sich locker und lose an und klappert nicht. Die Raupe ist darin dann vor der Zeit abgestorben und hat in Folge dessen den Cocon nicht vollenden können. Zu diesen schlechten Cocons kann man auch die etwa sich vorfindenden Doppelcocons werfen, welche an ihrer besondern Größe ganz leicht zu erkennen, und solche, die an der einen Seite offen sind, wo also die Raupe ihren Cocon nicht vollendet hat.

Ist man nun mit der Sonderung fertig, so sollte man billig, besonders seine guten Cocons wiegen. Bei guter Wartung und Pflege der Raupen wird es sich herausstellen, daß 230 bis 260 Cocons ein Pfund wiegen, 9 Pfund Cocons 1 Pfund rein gehaspelte Seide geben und aus 1 Loth Grains 45 Pfund Cocons oder 5 Pfund rein gehaspelte Seide gewonnen worden sind.

Nach diesem sey man bemüht, daß die Cocons abgehaspelt werden. Das Abhaspeln ist zwar keine schwere Sache, es muß aber gesehen und gelernt werden. Am besten wäre es aber immer, worüber auch in andern Schriften geschrieben, daß kein einziger Seidenbauer seine Seide selbst haspelte, sondern daß dieß durch größere, unter gehöriger Aufsicht stehende Haspelanstalten geschehe. Denn 1) wäre der Seidenbauer dieser Mühe überhoben, da er ja auch wieder an andere Arbeiten denken muß, es rückt auch wohl gar die Aernte heran; 2) geht auch das Abhaspeln in jeder großen Haspelanstalt bei weiten rascher und sicherer, folglich billiger und besser, als bei jedem andern sogenannten Kleinhaspler; 3) wird auch die Sache dadurch noch mehr kostspielig, daß fast Jeder sich selbst eine Haspel anschaffen muß, und endlich 4) ist das Ganze auch immer nicht so leicht, als Viele es sich vielleicht vorstellen; es erfordert besonders viel Eigenheit, was aber leider nicht immer Jedermanns Sache ist.

Namentlich haben unsere früheren Seidenbauer durch das Selbstabhaspeln vielen Schaden gehabt; denn war auch die gewonnene Seide an Feinheit und Elasticität der besten gleich, so war sie in der Regel nicht gut abgehaspelt. Jeder wollte immer gern viele Pfunde und wenig Mühe haben; die Cocons wurden deßhalb nicht gehörig sortirt, die schlechten bei den guten gelassen, statt immer gleich viele Cocons zu einem Faden zu nehmen, ließen sie zuweilen 1, 2 oder 3 fehlen, öfter hatte die Haspel eine fehlerhafte Einrichtung ꝛc. War auch Einer oder der Andere, der mit der Sache umzugehen wußte und auch gut umging, so waren aber auch wieder viele Andere, die die Sache geradezu verdarben. Kam nun diese Seide in die Zwirnanstalt, wo die Wicklerinnen angewiesen sind, jede fehlerhafte Stelle auszureißen, dann hatte der Seidenfabrikant vielen Schaden und er wollte zuletzt ihre Seide nicht einmal für die Hälfte des gewöhnlichen Preises haben. Das Uebelste dabei war nun noch das, daß der beste mit dem schlechtesten Seidenhaspler leiden mußte, weil außer der Zwirnanstalt die schlecht gehaspelte Seide von der gut

gehaspelten fast gar nicht zu unterscheiden ist. Entweder man haspelt nun die Cocons selbst oder sie werden anderweit verkauft, so müssen dennoch in beiden Fällen, wenn das Abhaspeln nicht vor 14 Tagen beendigt werden kann, um das Auskriechen der Schmetterlinge zu verhindern, die Puppen darin getödtet werden. Es wird bewirkt, wenn die Cocons in Säcke gethan, im Backofen einer Wärme von 25 Grad 4 Stunden lang, oder 54 Grad 4 bis 6 Minuten lang, oder was noch besser ist, dem Wasserdampfe ausgesetzt werden. Letzteres geschieht auf folgende Weise: Es wird nämlich ein großer Grapen oder Waschkessel mit Wasser auf Feuer gestellt (das Wasser muß rein, aber nicht Brunnenwasser seyn), steigert dasselbe bis auf 45 bis 50 Grad, schüttet dann die Cocons in ein Sieb, bedeckt dasselbe mit einem Tuche oder einer Schürze, stellt es auf den Grapen oder Kessel und läßt die aus dem heißen Wasser sich entwickelnden Dämpfe 5 Minuten lang in das mit Cocons angefüllte Sieb ziehen. Hierauf schüttet man die Cocons dünn gebreitet auf die Hürden, und läßt sie ganz gut wieder an der Sonne austrocknen.

Wer sich dennoch mit dem Abhaspeln beschäftigen will, der hat vor allen Dingen zu merken, daß 1) die Haspel (s. Taf. II, Fig. 27) keine fehlerhafte Einrichtung habe; entgegen gesetzten Falls die Faden entweder nicht Drehung genug erhalten oder sich nicht gehörig kreuzen. — 2) Daß das Wasser, worin die Cocons zum Fadensuchen gelegt werden, bis 60 Grad R. gesteigert und das Wasser, in welches dieselben zum Abhaspeln gelegt werden, gehörig warm seyn und oft erneuert werden muß, damit die Seide nicht schmutzig wird. Das Gefäß zum Fadensuchen kann ein Kessel oder Grapen seyn, und hat das Wasser in demselben erst eine Wärme von 60 Grad erreicht, so bedarf es nur eines fortwährenden kleinen Feuers. Die Fäden werden mit zusammen gebundenen Birkenreisern, oder einem alten Besen, gleich im Kessel oder Grapen gesucht und sobald man einer Menge Faden habhaft geworden, dieselben vermöge eines Durchschlags aus dem heißen Wasser gefischt und zum Abhaspeln gebracht. Das Suchen der Faden ist leicht; man darf nur mit den

Reisern die Cocons im Wasser einige Male hin und her bewegen, so wird man bald eine Menge Faden wahrnehmen. Indeß darf der Faden von jedem Cocon nur von der Stelle abgehaspelt werden, von welcher ab sich keine unreine oder sogenannte Flockstellen mehr zeigen, weil, wenn Flockstellen mit gehaspelt werden, die Seide ungleich und rauh wird und am Werthe verliert. Eben so dürfen nie schlechte Cocons guten beim Abhaspeln beigemischt werden. — 3) Daß zum Aufzug (Orgazin) 3 bis 4 Cocons und zum Einschlag (Trama) 7 bis 8 Cocons, zu einem Faden genommen werden müssen *). Die zum Aufzug bestimmte Seide muß besonders vollkommen gleichmäßig behandelt, nie mehr und nie weniger Cocons zu einem Faden genommen und stets dazu die besten ausgesucht werden. Zum Einschlag können immer die weniger guten Cocons genommen, es müssen aber ebenfalls keine Flockstellen mit unterlaufen und eben so darf auch dabei von der zu einem Faden bestimmten Zahl Cocons (7 bis 8) nicht abgewichen werden **). — 4) Sobald die Haspel hinreichend mit Seide behaspelt ist, wird dieselbe von der Maschine abgenommen, etwas los geschroben, und an einen Ort, wo es nicht staubt, zum Trocknen der Seide gestellt. Ist dieselbe vollkommen getrocknet, so wird sie behutsam abgenommen und ähnlich, wie die Spinnerinnen das Garn, wenn sie es von der Haspel abziehen, gedreht und zusammengelassen. Der Bequemlichkeit wegen bedienen sich die Seidenhaspler hierbei zweier glatten Stäbchen und zwar, anstatt daß die Spinnerinnen das eine Ende des Garnes an einen beliebigen Nagel hängen, das andere Ende mit beiden Händen ohne Weiteres zusammendrehen und so zusammenlassen, stecken die Seidenhaspler in jedes Ende ein Stäbchen und drehen mit demselben die Seide zusammen; ohne diese Mithülfe würden dieselben aber auch die Seide nicht so fest, als es gewünscht wird, zusammengedreht bekommen. Die Seide wird nach und nach, so wie sie gehaspelt wor-

*) Herrn v. Türk's Angabe.

**) Es sey denn, daß Seidenfabrikanten die Sache anders bestimmen.

den, gesammelt, zusammengebunden und an einem schicklichen Orte bis zum Verkaufe aufbewahrt.

Nach diesem wird die Seide auf Spulen gewickelt und auf eigens dazu eingerichteten Maschinen gezwirnt (moullinirt), d. h. es werden zwei Faden zu einem zusammengedreht. Dieß ist indeß nicht Sache der Haspler, sondern Beschäftigung einer dazu besonders eingerichteten Anstalt *). Nach dem Moulliniren wird die Seide gefärbt und dann erst verarbeitet.

Wer den Seidenbau noch im Kleinen betreibt und es sich deßhalb nicht belohnt, die schlechten Cocons abzuhaspeln, der schneide sie auf und eben so auch diejenigen, aus welchen die Brutschmetterlinge gekrochen, werfe die Puppen hinaus, welche übrigens ein gutes Futter für die Enten sind, koche dann eine Stunde lang die Cocons in Wasser mit schwarzer Seife, trockne sie nachher an der Sonne, so hat er auf diesem Wege eine herrliche Seidenwolle erhalten, wovon, wenn es auf dem Spinnrade eigen und fein gesponnen, die schönsten Sachen sich stricken lassen, auch herrliches Bettzeug davon gewebt werden kann. Durch das Kochen lös't sich nämlich der thierische Leim auf und jeder Cocon gibt einen nicht unbedeutenden Dunzel Wolle.

§ 7.

Vom Auslegen der zur Brut bestimmten Cocons und Beobachtung der Schmetterlinge während des Eierlegens.

Beim Sortiren der Cocons sorgt ein guter Seidenzüchter auch gleich für die zum nächsten Jahre erforderliche Brut. Hierzu werden nun vor allen Dingen diejenigen ausgesucht, welche sich nicht allein hart und fest anfühlen und die Puppe darin klappert, sondern sie müssen auch von ungemischter Farbe seyn und deren Oberfläche von feinstem Gewebe sich kennbar machen. Sind es weiße, so muß das Weiß rein, dem reinsten Schnee ähnlich und glänzend seyn; sind es gelbe, so

*) Unsere Seidenfabrikanten schicken entweder nach Elberfeld oder nach Zürich die rohe Seide zum Moulliniren.

sind das die besten, welche von blasser, strohgelber Farbe sind. Ist nun auch der Seidenzüchter darin ziemlich geübt, die männlichen Cocons von den weiblichen zu unterscheiden, so daß er von beiden Theilen eine ziemlich gleiche Anzahl ausgesucht hat, so wird er von 1 Pfund Cocons mindestens $1\frac{3}{4}$ Pfund auserlesenen Samen erhalten. Die Merkmale zwischen einem männlichen und dem weiblichen sind ungefähr diese: der männliche ist etwas kleiner, in der Mitte eingebogen (s. Taf. II, Fig. 17) und an einer Gattung Ringe, welche ihn in seiner Mitte umgeben, kennbar; der weibliche ist größer (s. Taf. II, Fig. 18) und in der Mitte erhaben.

Diese Cocons werden nun auf Hürden einer neben den andern gelegt und mit denselben in ein trocknes Gemach gebracht, in welchem die Temperatur nicht unter 16 Grad, aber auch nicht über 18 Grad gehalten werden muß. Vierzehn Tage, von dem Tage an gerechnet, daß die Raupe sich einspann, werden ungefähr vergehen, bis der Schmetterling den Cocon durchbricht. Das Vorzeichen ist, wenn das eine Ende des Cocons sich etwas feucht darstellt; diese feuchte Stelle zeigt an, daß sich daselbst der Kopf des Schmetterlings befindet (s. Taf. II, Fig. 13).

Während der Schmetterlingszeit darf das Zimmer nicht heller seyn, als nöthig ist, um die Gegenstände darin unterscheiden zu können. In den Morgenstunden werden in der Regel die Schmetterlinge den Cocon durchbrechen, und jetzt ist es leicht, den weiblichen von dem männlichen zu unterscheiden, indem ersterer bedeutend größer ist und nur letzterer die Flügel bewegt und dann besonders heftig, wenn ein Lichtstrahl auf ihn fällt (s. Taf. II, Fig. 15 und 16). So wie sich nun von jeder Gattung Schmetterlinge vorfinden, so wird auch ohne Weiteres zur Paarung geschritten. Man bringt nämlich eine gleiche Anzahl männliche und weibliche auf eine besondere Hürde zusammen, und da sie sich ohne weitere Beihülfe vereinen, so merkt man sich bloß die Stunde der Zusammenkunft und trennt dann wieder beide nach Verlauf von 6 Stunden, indem man sie mit den Fingern anfaßt und möglichst sanft von einander zieht. Während dieser 6 Stunden ist das Weib-

chen völlig befruchtet; das Männchen bringt man nun an einen besondern Ort und falls es sich ergibt, daß im Ganzen mehr weibliche als männliche vorhanden, kann es nochmals zugelassen werden; das Weibchen aber wird auf den Gegenstand gesetzt, wo es seine Eier legen soll.

Auf welche Stoffe man nun die Eier legen läßt, darüber sind die Ansichten noch verschieden. Einige lassen sie auf Papierbogen legen und heben die Eier mit demselben bis zum nächsten Jahre, ohne sie abzunehmen, auf, und lassen sie auch auf demselben ausbrüten. Andere lassen sie auf Flanell und noch andere auf Leinwand legen. Es fragt sich nun aber, ob man die Eier auf den Stoffen ohne Weiteres bis zum nächsten Brutgeschäft aufbewahrt und auch darauf ausbrüten läßt, oder ob man, wie Viele belehren wollen, die Eier von diesen Stoffen abzulösen, sie in Gläser zu schütten und in diesen bis zum nächsten Brutgeschäft aufzubewahren hat. Ich lasse zunächst über diesen Fragepunkt Herrn Theodor Mögling sprechen: „Schon seit mehreren Jahren habe ich mich überzeugt, daß die ältere Methode der Behandlung der Seidenraupeneier noch Vieles zu wünschen übrig lasse. Nach der ältern, auch bei uns gebräuchlichen Methode ließ man die Schmetterlinge ihre Eier auf Leinwand oder auf einen wollenen Lappen legen und die Eier, nachdem sie gräulich blaue Farbe angenommen hatten, in lauem Wasser baden und mit einem stumpfen Instrumente von ihrer Unterlage abschaben. Nachdem die Eier hierauf im Schatten getrocknet waren, brachte man sie in gläserne Flaschen. Um sie gegen das Eindringen der Mäuse, Spinnen und anderer schädlichen Thiere zu verwahren, wurden die Flaschen gepfropft, durch den Kork aber ein auf beiden Seiten offener Federkiel gestoßen, um der Luft Zutritt zu den Eiern zu gestatten. Bei diesem Verfahren kamen aber mehrere Uebelstände vor. Der Schmetterling legt nämlich vermittelst eines klebrigen Saftes die Eier so fest auf die Leinwand, daß sie nur mit Gewalt losgerissen werden können. Bei dem gewaltsamen Losreißen leiden aber die feinen Gefäße, welche die Verbindung des Innern der Eier mit den äußern Einflüssen unterhalten, und es wird

somit die Einwirkung derselben gestört. Ueberdieß ist es für die Eier nachtheilig, wenn zu viele in einer Flasche sind, indem die untersten mit der Luft zu wenig in Verbindung stehen, und, wenn das Local, in dem sie aufbewahrt werden, etwas feucht ist, sich leicht mit Schimmel überziehen und verderben. Liegen auch bloß einige Schichten Eier auf einander, so erhitzen sie sich doch, wenn keine Luft zutreten kann, kommen in Gährung und gehen zu Grunde, weßhalb unter diesen Umständen der Zutritt der Luft nie abgehalten werden soll."

„Alle diese Uebelstände werden aber durch ein Verfahren, welches ich jetzt angeben will, vermieden. Man nehme Leinwand oder sonst irgend eine Unterlage, bestimme genau deren Gewicht und lasse dann die Schmetterlinge ihre Eier darauf legen. So wie die Unterlage mit Eiern gut besetzt ist, schwemme man alle Unreinigkeiten mit Wasser ab, welches einige Zeit an der Luft gestanden, trockne die Eier im Schatten und bestimme das Gewicht des Ganzen auf's neue. Die Gewichtszunahme zeigt die Menge der Eier an. Man rechnet auf 1 Loth 20,000 Eier. Die Eier lasse man auf ihrer Unterlage und bewahre sie in einem luftigen Orte, gegen Mäuse ꝛc. gesichert, über den Winter auf. Während des Winters setzt man sie einige Male dem Winde und Regen oder Schnee aus, damit sie von der auf ihnen liegenden, in den Häusern nicht leicht zu vermeidenden Unreinigkeit befreit werden. Gegen das Frühjahr, ehe die Maulbeerbäume zu treiben beginnen, bringe man die Eier in luftdicht verschlossenen, blechernen Kapseln in eine Eisgrube oder in einen kalten Keller und bewahre sie bis zur Brut auf. Dadurch, daß die Eier sich noch auf ihrer Unterlage befinden, wird bei der Aufbewahrung in den Kapseln vermieden, daß sie nicht zu dicht auf einander liegen und sich erhitzen; ferner können auch nicht so viele Eier in eine Kapsel gebracht werden, daß die zu ihrer Unterlage nöthige Luft nicht hinreichend vorhanden wäre."

„Seit mehreren Jahren habe ich Eier nach diesen verschiedenen Methoden aufbewahrt und immer gefunden, daß sich die Eier nach der zweiten Methode nicht

nur besser, sondern auch viel länger aufbewahren lassen. Von den nach erster Methode behandelten Eiern gingen immer eine große Partie, oft beinahe alle zu Grunde, und es kamen selbst in der Eisgrube Räupchen aus ihnen aus, weil sie sich selbst erwärmten, während aus den nach der zweiten Methode behandelten nie im Keller oder in der Eisgrube, dagegen bei der Brut die Räupchen meist gleichzeitig aus allen Eiern auskrochen, der beste Beweis, daß sie zweckmäßig behandelt worden waren."

Die vom Herrn Mögling angegebene Methode ist gewiß sehr der Natur angemessen, zweckmäßig und einfach. Ich weiß es selbst aus eigener Erfahrung, daß die mir aus der Entfernung zugesandten Eier, welche sich noch auf der Leinwand befanden, auch ferner gut aufbewahren ließen und nicht eher auskrochen, als bis sie die in § 4 vorgeschriebene Wärme erhielten, dagegen die im losen Zustande mir und auch Andern zugeschickten Eier, wenn sie auch an einem kalten Orte aufbewahrt wurden, dennoch immer zu früh auskrochen. — Wir werden im folgenden Paragraphen noch wieder auf diesen Punkt kommen, kehren daher jetzt zu unsern Schmetterlingen zurück.

Am besten ist es jedenfalls, wenn die Schmetterlinge auf Leinwand ihre Eier legen und zwar aus dem einfachen Grunde, weil dieselbe mehr kühlend, als wärmend ist. Eine Quadrat-Elle Leinwand ist schon hinreichend, eine Quantität Schmetterlinge zu fassen, welche 12 bis 14 Loth Brut zu legen vermag. Es wird nun ein erforderliches Stück Leinwand an die Wand, ungefähr eine Elle über den Fußboden ausgespannt, ähnlich einer Landkarte, befestigt. Der unterste Rand derselben wird umgeschlagen und mittelst einiger Nadeln festgesteckt, so daß eine Gattung länglicher Beutel gebildet wird, damit die Schmetterlinge, oder nicht fest anklebenden Eier, nicht an den Boden, sondern in den umgeschlagenen Theil der Leinwand fallen. Indem man nun die Schmetterlinge an die Leinwand ansetzt, trägt man Sorge, daß sie nicht zu nahe an den Rand derselben kommen, wodurch es nicht selten geschieht, daß sie endlich die Tücher verlassen, und ihre Eier

außerhalb derselben, an die Wand ansetzen, von wo sie nicht leicht abgenommen werden können, ohne eine beträchtliche Menge zu verlieren. Eben so wird der untere Theil der Leinwand weniger besetzt als der obere, indem die Schmetterlinge, besonders in der letzten Periode ihres Lebens, bedeutend geschwächt sind, und sich daher gerne niederlassen. Man läßt nun die Schmetterlinge hier, bis sie sterben. Ihr Tod erfolgt bald, nachdem sie alle in sich enthaltenen Eier gelegt haben. Sie setzen in den ersten 36 bis 40 Stunden den größten Theil ihrer Eier ab; was sie nach dieser Zeit absetzen, wird kaum mehr, als den sechsten Theil dessen, was sie früher abgesetzt haben, ausmachen.

§ 8.

Von der Aufbewahrung und Behandlung der Eier bis zu dem Tage, wo sie wieder zur Brut ausgelegt werden sollen, mithin bis zum nächsten Frühjahre.

So wie sämmtliche Eier ihre eigenthümliche Farbe, nämlich die aschgraue, angenommen haben, sammelt man zunächst die losen und abgefallenen Eier, legt sie ganz dünn gebreitet in eine Schachtel von Holz oder Pappe, dessen Deckel durchlöchert ist und verwahrt sie mit der Leinwand, welche mit Eiern besetzt ist, an einer und derselben Stelle. Von der Leinwand schwemmt man, wie oben angegeben, erst alle Unreinigkeit ab, trocknet dann dieselben im Schatten und verwahrt das Ganze an einem luftigen, kühlen, nicht aber über 12 bis 14 Grad warmen Orte, jedoch so, daß keine Mäuse, welche sehr lüstern nach diesen Eiern sind, hinzu kommen können. Im Winter hat man keine Kälte dabei zu befürchten, wenn dieselbe auch an dem Orte bis 20 Grad steigen sollte.

Herr Mögling macht meinem Dafürhalten die Sache etwas zu leicht, indem er im Winter die Eier bloß einmal dem Regen und Schnee aussetzen läßt, und sie im Frühjahre ohne Weiteres bis zur Brut in Kapseln verschließt und in einer Eisgrube ꝛc. verwahrt. Ich finde das noch nicht hinreichend, sie

gänzlich von jener harzigen Substanz zu reinigen, mit welcher sie überzogen waren, als der Schmetterling sie legte, was doch fast zu sagen unumgänglich nöthig ist, indem wir voraussetzen müssen, daß das die Natur ebenfalls thun würde, wenn der Schmetterling seine Eier im Freien legte. Ich würde in diesem Punkte doch bei der alten, und namentlich bei der vom Herrn Bolzani angegebenen Methode bleiben, und sie deßhalb, um solches gehörig zu bewirken, einige Tage vor dem Auslegen zur Brut von der Leinwand ablösen; indem solches ganz ohne Gefahr für die Eier geschehen kann. Zu diesem Behufe holt man sie nun aus dem kühlen Keller oder der Eisgrube, bringt sie in ein Zimmer, in welchem die Luft noch nicht sehr erwärmt ist, taucht sie mehrere Male in ein mit reinem Quell- oder Brunnenwasser angefülltes Gefäß, zieht sie endlich nach 6 Minuten aus dem Wasser, hält sie zwei oder drei Minuten in den Händen, oder hängt sie irgendwo auf, um das Wasser austriefen zu lassen. Ist das Wasser vollkommen ausgelaufen, so wird die Leinwand auf den Tisch gelegt und indem man sie gut ausspannt, werden die Eier mit einem Blechlöffel, da sie jetzt nur noch sehr lose an der Leinwand kleben, abgelös't. Die abgelös'ten Eier werden nun in reinem Wasser mehrere Male, indem man sie mit einem Löffel in dem Wasser wohl durchschüttelt, gewaschen, damit sie jene harzige Substanz verlieren. Alle Eier, welche oben auf dem Wasser schwimmen, sind entweder leere Schalen oder nicht befruchtete Eier, sie werden gleich beim Waschen mit dem Wasser abgegossen und nur die auf dem Boden bleibenden Eier, als gute anerkannt. Will man die Sache ganz gut machen, so gießt man auf die guten Eier nochmals Wasser mit etwas Wein vermischt, spült sie darin leicht ab, legt sie auf Papierbogen und läßt sie an der Luft im Schatten, doch weder durch Sonnen- noch Ofenhitze, trocknen. Nachdem sie wohl getrocknet sind, legt man sie in kleinen, höchstens einen halben Finger hohen Häufchen auf Teller und bringt sie bis zu dem Tage, an welchem sie zur Brut ausgelegt werden, an einen

kühlen und trocknen Ort; sie müssen aber ebenfalls vor Mäusen ꝛc. geschützt werden.

§ 9.

Von den Krankheiten der Raupen und von den Feinden derselben.

In ihrem freien Naturzustande ist die Raupe vielleicht gar keiner Krankheit unterworfen, und dieselbe wird eigentlich nur durch fehlerhafte Erziehung, Wartung und Pflege herbeigeführt. So entsteht: 1) Die Schwindsucht (sie befällt in der Regel die Raupen nach der ersten Häutung), wenn die Eier beim Ausbrüten einer zu starken Hitze ausgesetzt gewesen und man verabsäumt hat, einen Teller mit Wasser neben die Brut zu stellen. 2) Die Fettsucht (in der Regel erst kurz nach der zweiten Häutung), wenn die Eier nicht gut durchgewintert worden, feuchte, kalte Luft und zu niedrige Temperatur während der Häutungszeit gewesen ist. 3) Die Gelbsucht (in der Regel erst nach der letzten Häutung), durch unreine und feuchte Luft, verbunden mit zu großer Hitze. 4) Die Schlaffsucht, von unzweckmäßiger Temperatur und verdorbener Luft. 5) Die Starrsucht, vom Einathmen sehr heißer und dabei trockener und verdorbener Luft und wenn man die Excremente zu lange liegen läßt. 6) Durchsichtigkeit, auch Wassersucht genannt, wenn die Raupen einige Tage haben Hunger leiden müssen. 7) das Schrumpfen, von feuchter und kalter Luft.

Will man also seine Raupen von diesen Krankheiten verschont wissen, so halte man in der Rauperei auf nichts so sehr, als auf gesunde Luft und Reinlichkeit, gebe stets die Nahrung zu rechter Zeit und nie verdorben; häufe sie nicht zu dicht auf einander und halte sie weder zu kalt noch zu warm, überhaupt so, als in diesem Büchelchen oft und vielfach angerathen und gelehrt worden. Finden sich dann noch einige Kranke, so thut man am besten, diese sogleich wegzuwerfen, weil es in der Regel kein Mittel gibt, ihre Gesundheit wieder herzustellen, damit man nicht Zeit,

Mühe und Futter an ihnen vergebens verschwende, oder man bringt sie sofort in ein eigens dazu eingerichtetes Seidenraupenlazareth, daß sie andere nicht anstecken. Werden sie hier gut gewartet und gepflegt, so kann es kommen, daß Einige sich durchhelfen und zuletzt ebenfalls Seide spinnen. Auch soll es gut seyn, ab und zu den Kranken Schwefeldämpfe zu geben. Ich habe solches zwar noch nicht versucht, aber Herr Erhard Frosch versichert in seiner Schrift, er habe zur Probe eine Partie kranke Raupen zu diesem Behufe in ein gut verschlossenes Zimmer tragen lassen, zündete daselbst ein großes Stück Schwefel an, der einen unwiderstehlichen Geruch verbreitet. In wenigen Stunden sah er jene Raupen, die dem Tode nahe schienen, deren Körper blaßgelb und durchsichtig waren, sich wieder aufrichten, Nahrung zu sich nehmen und endlich sehr schöne Cocons spinnen. Er war mit diesem Versuche noch nicht zufrieden, verschloß vielmehr einige Raupen von schlechtem Aussehen in ein Kästchen und brachte eine Wolke von Schwefeldunst in dasselbe hinein, so daß man nicht ungestraft mit dem Munde sich nahen durfte; nach $\frac{3}{4}$ Stunden fand er die Raupen im Kästchen aufgewacht und lustig einige Maulbeerblätter benagend, die er daselbst mit ihnen eingeschoben hatte.

Indeß möge erst jeder durch eine Probe an kranken Raupen sich von der Wirksamkeit dieses Mittels überzeugen und nicht voreilig dasselbe anwenden; höchstens würde ich es nur in jenen Fällen anrathen und in dem Falle, wenn die Raupen mit großer Mühe sich häuten und ungesundes Aussehen haben, wie solches Herrn Frosch auch selbst nur anräthlich ist.

Die verschiedenen Krankheiten werden erkannt und zwar die Schwindsucht, wenn sich immer eine Menge kleines Zeug unter den Raupen befindet. Die Fettsucht, wenn die Raupe anschwillt, dabei eine schmutzige, klebrige, fettige Feuchtigkeit ausschwitzt und den Leib eine dunkle, grünliche Farbe überzieht. Die Gelbsucht ist der Fettsucht sehr ähnlich und unterscheidet sich von ihr eigentlich nur durch die gelbe Farbe. Die Schlaffsucht, wenn sie keinen Appetit zum Essen zeigen,

ängstlich umherlaufen und ihnen am After die Excremente trocken und zähe hängen bleiben; — nach dem Tode werden sie bald schwarz und gehen in Fäulniß über. Die Starrsucht, wenn die Raupe aufhört zu fressen und auf ihrer Haut schwarze oder schwarzblaue Flecken sich zeigen; sie erstarrt dann und stirbt. Die Durchsichtigkeit oder Wassersucht, wenn der vordere Theil der Raupe ganz durchsichtig wird; ihr Darmkanal ist dann mit einer schleimigen, sehr durchsichtigen Materie, oder mit einer Art verdorbenen Wassers angefüllt; nach dem Tode geht der Körper bald in Fäulniß über. Das Schrumpfen, wenn die Raupe, welche früher gesund und wohlauf war, mit einmal merklich kürzer und häßlich wird. Anstatt daß sie die Spinnhütte besteigen sollte, bleibt sie am Boden, sitzt oft Stunden lang auf einem Flecke, hängt hier und da einige Seidenfäden an, zieht sich dabei immer kürzer zusammen, bis sie endlich in diesem Zustande, ohne gesponnen zu haben, stirbt, oder sich auch wohl in eine Puppe verwandelt. Steckt man diese Schrumpfer in kleine Papierduten, so kommt es öfter, daß sie ebenfalls noch Cocons spinnen.

So anscheinend groß das Heer obiger Krankheiten ist, so kommen sie dennoch, besonders in einer vorschriftsmäßig gehaltenen Rauperei gar nicht oder höchst selten und dann in einem ganz unbedeutenden Maße vor. Es verhält sich damit eben so, als bei allen anderen Hausthieren. Wie vielen Krankheiten ist nicht das Pferd, das Rind, das Schaf ꝛc. unterworfen und wie selten kommen sie bei einem guten, fleißigen und umsichtigen Wirthe vor, oft denkt er nicht einmal daran.

F e i n d e haben die Raupen fast unter allen Thierklassen. M ä u s e, H ü h n e r, F l i e g e n, W e s p e n, S p i n n e n, A m e i s e n ꝛc., wenn sie nur herbei kommen können, stellen ihnen nach, selbst die S c h w e i n e fressen die Raupen herzlich gern. Indessen wird jeder ordnungsliebende Hauswirth, auch ohnedem schon, daß er Seidenbau treibt, es nie dulden, daß dergleichen Ungeziefer und Thierarten seine Zimmer verunreinigen.

Fig.8.
b.
ig.12.
c.
a.

Förster Buchb.

Bayerische StaatsBibliothek
Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Thiede, Carl Gottfried

Das Ganze des Seidenbaues

Jüterbog 1845

Oecon. 1700 p
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10299271-7